A. FRANCK.
Librairie Française & Étrangère,
Ancienne et Moderne,
Rue de Richelieu, 67,
En face de la Bibliothèque Nationale.
A PARIS.

Digitized by Google

Digitized by Google

21-3-C-69

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

5322557811

Digitized by Google

R. 196.498615.1

TASCHEN-WÖRTERBUCH

DER

MATERIA MEDICA.

Unter geeigneter Berücksichtigung auch der in neuerer Zeit empfohlenen Arzneimittel, vorzüglich zum Gebrauch für

praktische Aerzte

bearbeitet

P 32 n

von

Dr. N. PAULUS

praktischem Arzte.

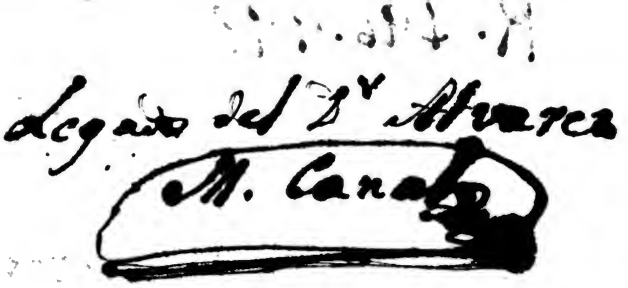
UNIVERSIDAD CENTRAL
BIBLIOTECA
FACULTAD DE MEDICINA

STUTTGART.

Verlag der J. B. Metzler'schen Buchhandlung.

1842.

Digitized by Google



Digitized by Google

Vorwort.

Der Gedanke an die Bequemlichkeit, welche einem practischen Arzte, bei mancherlei Verhältnissen in seinem Berufsgeschäfte, ein Handbuch der Materia medica gewähren könnte, wenn solches für den Taschengebrauch eingerichtet und ausgestattet wäre, gab die *nächste* Veranlassung zu dieser Arbeit. Unsere Literatur besitzt nichts weniger, als Mangel an, zum Theil vortrefflichen, Lehr- und Handbüchern dieses wissenschaftlichen Faches; allein von den mir bekannt gewordenen eignen sich die einen mehr ausschliesslich für den Studienzweck auf Hochschulen, die andern, zwar mehr für den Gebrauch der Praktiker berechneten, haben doch einen so beträchtlichen Umfang, dass nur zum Nachschlagen und Nachlesen in seinem Arbeitszimmer dieselben für den Arzt passen, um über die verschiedenartigsten Gegenstände dieses Wissenszweiges ausführliche Belehrung zu finden. Es war also die Aufgabe, von den Kenntnissen dieses Faches dasjenige, was dem Privat- und Amtsarzte bei den praktischen Geschäften eines ausgedehnten Wirkungskreises jeden Augenblick zu wissen von besonderem Nutzen seyn kann, und bei der immer weiter anwachsenden Grösse des Feldes der medicinischen Wissenschaften täglich

Digitized by Google

mehr unmöglich wird, Alles im Gedächtnisse zu behalten, in einem solchen Vademecum zu schnellem Ueberblick und leichtem Auffinden des Einzelnen geschickt zu vereinigen.

Der erste Theil handelt nun von den allgemeinen Gegenständen der Materia medica, dem Werthe und den Quellen der Kenntniss des Arzneimittels, vorzüglich nach seinen Wirkungen, den verschiedenen Arten und Weisen der Arzneimittel-Wirkungen auf den menschlichen Organismus, den medicamentösen Eigenschaften ganzer Reihen von Arzneimitteln und allgemeinen Rücksichten bei Anwendung der einzelnen Mittel in Krankheiten. Der zweite Theil betrifft die Abhandlung der einzelnen Arzneimittel selbst, und wurde in alphabetischer Ordnung abgefasst, des leichteren Gebrauchs wegen für praktische Zwecke, z. B. Nachschlagen u. s. w., da mir nicht um eine systematische Darstellung, vielmehr um anschauliche Zusammenreihung thatsächlicher Notizen, in Verbindung mit erheblichen Ansichten namhafter Autoritäten in rationell-eclectischem Sinne zu thun war.

Es wurde bei den einzelnen Mitteln von naturhistorischen und pharmaceutischen Notizen so vieles aufgenommen, als ihr allgemeines Interesse, und besonders ihr praktischer Werth, nöthig oder sehr wünschenswerth zu machen schien. Was auf die Kenntniss eines Arzneimittels zunächst für den Heilzweck, also vorzüglich auf seine pharmakodynamische Bedeutung sich bezog, wurde natürlich am meisten beachtet. — So wurde z. B. bei den Arzneipflanzen, ausser den Namen, ihre Heimath, ihre Stelle in dem künstlichen

Digitized by Google

und natürlichen Systeme bezeichnet, und von denen, welche bei uns wild wachsen oder gezogen werden, somit von dem Arzte leicht im Naturzustande angeschaut werden können, meist auch eine vollständige Beschreibung, oder wenigstens ihrer wichtigeren Theile, nebst Angabe der mit ihrem Gebrauch in näherem Bezug stehenden, natürlichen Eigenschaften, zusammengedrängt. Die bei einigen (weil's der Conflict mit dem Raume nothwendig zu machen schien, bis mit dem fortgerückten Druck die Berechnung leichter wurde) eingetretene Verkürzung ist durch einige supplirende Verbesserungen am Schlusse der Abhandlung der einzelnen Arzneimittel noch berücksichtigt worden. Bei den exotischen Pflanzen aber wurde im Allgemeinen nur eine genaue Beschreibung der officinellen Arzneistoffe, welche von denselben herkommen, gegeben, und gleichfalls besondere Rücksicht auf die Kennzeichen ihrer Aechtheit und Güte zur Unterscheidung bei Verwechslungen und Verfälschungen genommen. Bei den Mineralien sind vorzüglich ihre physischen und chemischen Eigenschaften, soweit solche für den Arzt wichtig seyn können, vollständig abgehandelt, auch die Unterscheidungszeichen ihrer Reinheit und dergl. angeführt worden; bei einzelnen Präparaten wurde zugleich die Bereitungsweise, meist aus besondern Gründen, kurz angegeben. — Fast alle in der neueren Zeit bekannt gewordenen Arzneimittel wurden, je nach dem Grade des Interesses, welchen die einzelnen verdienen, mehr oder weniger ausführlich besprochen; nur einige, welche theils nach ihren medicamentösen Eigenschaften bis jetzt noch gar zu

Digitized by Google

wenig erforscht und geprüft worden sind, theils nach den gewonnenen Erfahrungen zu wenig eigenthümlichen Werth zu haben, oder in ihren Wirkungen mit andern Heilstoffen ganz ähnlich zu seyn scheinen, wurden ausgelassen.

In der Abtheilung, welche bei den einzelnen Arzneimitteln von den (allgemeinen und besonderen) Wirkungen derselben auf den menschlichen Organismus handelt, wurden theils diejenigen Erscheinungen, welche bei der Anwendung des Mittels auf den gesunden Menschen bei verschiedener Grösse der Gaben erfolgen, theils jene Arzneisymptome, welche nach den Erfahrungen bei der Anwendung des Mittels in verschiedenen Krankheitsgattungen beständig eintreten, mit Sorgfalt angegeben. Es wurde ferner die medicamentöse Bedeutung, welche aus diesen pharmakodynamischen Wirkungen auf den Organismus, und in Erwägung anderer bestimmender Momente, z. B. der Mischung des Arzneimittels, aus Versuchen an Thieren und dgl., durch Vergleichung erschlossen werden kann, theils von den berühmtesten Autoritäten entnommen worden ist, hervorgehoben. Auf diese Weise sollte die Grundlage dieser Charakterisirung des Arzneimittels eine soviel möglich historisch-objective werden. — Damit verknüpft wurden auch die allgemeinen Indicationen und Contraindicationen der therapeutischen Benutzung des Arzneimittels. Endlich wurde eine namentliche Aufzählung der speciellen Krankheitsformen, wogegen ein jedes betreffende Arzneimittel schon in Gebrauch gekommen ist, angehängt. Eine weitere Ausführung zur näheren Distinction der besondern Krankheitszustände, als eine

Digitized by Google

derartige Benennung, schien mir selten am Platze zu seyn, indem jeder gebildete Arzt von den Reflexionen über den wesentlichen Arzneicharakter eines Mittels gar leicht die Relation zu den speciellen Krankheitsfällen wird abstrahiren können, zugleich aber der enge Raum jede gründliche Erörterung in dieser Beziehung schon der nöthigen Weitläufigkeit wegen verboten haben würde.

Aus der Literatur über die Resultate, welche den Versuchen mit der homöopathischen Heilmethode entsprungen sind, wurden allein solche Notizen von mir ausgewählt, welche sich auf Erfahrungen zu gründen *scheinen*, bei welchen nicht strenge nach den Theorieen der *Hahnemann*'schen Lehre experimentirt worden ist, sondern die Arzneimittel zwar mit Rücksicht auf das längst anerkannte, jedoch in älterer Zeit weniger berücksichtigte, und nur in grösserer Einschränkung des Anwendungskreises ausgeübte, homöopathische Heilprincip (similia similibus) versucht, jedoch in Dosen gereicht wurden, denen nach rationellen Ansichten eine sinnliche Wirksamkeit nicht abzusprechen ist.

Auch die Gaben, Anwendungsweisen und zu beobachtenden Cautelen der Verbindung, wurden bei den einzelnen Arzneimitteln so vollständig und ausführlich, als der Raum erlaubte, mitgetheilt.

Die Werke über Materia medica, welche von mir im Allgemeinen theils zu Grunde gelegt, theils durch Vergleichung bei meiner Arbeit vorzüglich benützt wurden, sind: *Sachs* und *Dulk*'s Handwörterbuch der praktischen Arzneimittellehre, neue Ausgabe; *Sobernheim*'s Handbuch der praktischen Arz-

Digitized by Google

neimittellehre, 3te und 4te Ausgabe; *Sundelin's* Handbuch der speciellen Heilmittellehre; *Vogt's* Lehrbuch der Pharmakodynamik; *Burdach's* System der Arzneimittellehre; *Dierbach's* neueste Entdeckungen in der Materia medica; *Riecke's* neuere Arzneimittel; *Hahn's* äusserliche Heilmittel; *Phœbus* Handbuch der Arzneiverordnungslehre; *Meissner's* Encyclopädie der medicinischen Wissenschaften; *Schmidt's* Jahrbücher der in- und ausländischen gesammten Medicin; die allgemeine homöopathische Zeitung, und mehrere andere. Manche pharmaceutische Mittheilungen habe ich meinem lieben Bruder *Carl Sigm. Paulus* zu verdanken. — Wo eigenthümliche Ansichten eines Schriftstellers z. B. über die Wirkungen der Mittel, wortgetreu oder nur zusammengezogen, wiedergegeben worden, ist gewöhnlich zugleich der Name genannt worden. Bei den botanischen Beschreibungen, Angaben der physischen und chemischen Eigenschaften der Arzneikörper (meist nach *Dulk*), u. dgl. ist dieses unterblieben.

Sollte nun theils durch die Summe des Materials, welche in diesem Taschen-Handbuche der Materia medica zusammengedrängt wurde, theils durch die weitere Anordnung und Ausführung der Sache manchen Collegen für die Erleichterung ihres praktischen Wirkungskreises ein willkommener Dienst geschehen seyn, so ist mein Zweck und Wunsch erreicht.

Der Verfasser.

Digitized by Google

Abhandlung

der

allgemeinen Gegenstände

der

Materia medica.

Digitized by Google

Digitized by Google

I. Die Kenntniss des Arzneimittels.

Der gebildete Arzt wird, um seinem Kunstzwecke und Standpunkte in Ausübung seines Berufes möglichst nachzukommen, eine doppelte Aufgabe bei seinem Streben jeder Zeit ins Auge zu fassen haben: 1) die Summe der Kenntnisse seines Fachs in Ausübung des Heilgeschäftes u. s. w. unmittelbar zum Nutzen seiner Umgebungen anzuwenden, und 2) zur Erweiterung des Erkenntnissschatzes seiner Wissenschaft durch neue Entdeckungen aus eigener Forschung und Erfahrung selbst beizutragen. In dieser zweifachen Beziehung muss ihm auch eine möglichst genaue Kenntniss der einzelnen Arzneimittel nach ihren Eigenthümlichkeiten, sowohl ihren äusserlichen Merkmalen, Kennzeichen der Aechtheit und Güte, und andern natürlichen Eigenschaften, als auch besonders ihren innerlichen Kräften und Wirkungsweisen auf den menschlichen Organismus im gesunden und kranken Leben, sehr wünschenswerth seyn.

Man hat in älterer Zeit die äusserlichen Merkmale, und andere dergleichen physische Eigenschaften, der Arzneikörper, Form, Farbe, Geruch, Geschmack u. s. w., als Kriterien der Verhältnisse ihrer medikamentösen Wirksamkeit und Wirkungsart angesehen, und von ihren Aehnlichkeiten oder Verschiedenheiten oft auch den Eintheilungsgrund in der Materia medica hergenommen. Allein bekanntlich sind viele Arzneikörper, welche z. B. im natürlichen oder künstlichen Systeme den gleichen Gattungen oder Arten zugehören, nach ihren äusseren und inneren Verhältnissen sehr verschieden beschaffen, ja manchmal sich widersprechend

Digitized by Google

organisirt; äusserlich einander ähnlich, können dieselben nach ihrer Mischung und Wirkung einander sehr ungleich seyn u. s. w.

Derartige Arzneimittel-Kenntnisse haben vorzüglich den praktischen Nutzen, die Brauchbarkeit, Aechtheit und Güte eines Arzneikörpers unterscheiden zu lehren, und den Arzt vor Täuschungen durch Verfälschung und dgl. bei der Prüfung und Anwendung seiner Arzneimittel zu bewahren.

Die chemische Mischung oder innerliche Zusammensetzung der Arzneimittel aus ihren entfernteren und näheren Bestandtheilen gewährt gleichfalls kein zureichendes Kriterium für ihre Vergleichung und Würdigung in dynamischer Beziehung, und eine darauf bezügliche Eintheilung und Abhandlung derselben würde, obwohl Grund genug vorhanden ist zu der Annahme, dass ihre Mischung und Wirkung einander korrespondiren, doch immer noch sehr mangelhaft erscheinen. Die bekannten Arzneikörper sind noch nicht einmal alle bis jetzt chemisch zerlegt worden, und bei manchen Analysen wurden zwar die einzelnen Bestandtheile des betreffenden Arzneimittels erhoben, allein das quantitative Verhältniss, in welchem solche das Mittel zusammensetzen, nicht; spätere Analysen haben oft von früheren wesentlich verschiedene Resultate geliefert, und in sehr wichtigen Arzneikörpern wurden mehrere neue Elementarstoffe nach einander aufgefunden. Die Kenntniss der Mischung der Mittel ist darum nach dem gegenwärtigen Zustande der Materia medica noch lange nicht als vollendet anzusehen, vielmehr bis jetzt noch fragmentarisch geblieben, obwohl die Fortschritte, welche besonders die neuere Zeit auf diesem Felde der Untersuchungen gemacht hat, sehr beträchtlich zu nennen sind. Wenn übrigens genauere und ergiebigere Analysen eine weitere und tiefere Einsicht in die wissenschaftliche Kenntniss von der Zusammensetzung der bedeutenderen Arzneimittel nach und nach bereitet haben, so vermochten dieselbigen bis jetzt doch auch noch keine vollständige oder durchgängige Aufklärung über die Modifikationen der Arzneiwirkung im Organismus, welche aus der Mischung eines durch verschiedenartige Bestandtheile zusammengesetzten Arzneimittels bedingt sind, zu vermitteln. Der modificirende Einfluss von einzelnen, theils durch ihre Quantität, theils durch ihre Qualität auffallend vorschlagenden Elementar-Arzneistoffen, als Bestandtheilen eines

Digitized by Google

Arzneimittels, hat sich bei manchen in der Wirkungsweise auf den *Organismus*, nach seiner Eigenthümlichkeit erkennen lassen; allein der Antheil, welchen mehrere, oder alle Ingredienzien des *Mittels* bei seiner Wirkung haben, und eine darauf sich gründende Einheit der Erkenntniss über die Bedingungen der verschiedenen Modifikationen der Arzneiwirkung, soweit solche von der Zusammensetzung der Arzneimittel abhängen, sind dermalen noch lange nicht aufgeschlossen. Die Schwierigkeiten der Untersuchung für diesen Erkenntnisszweck sind im Allgemeinen geringer bei Arzneikörpern, welche dem Mineralreich angehören, grösser dagegen bei animalischen und vegetabilischen Arzneimitteln. Bei den Pflanzen begründet z. B. nicht bloss der frische oder getrocknete Zustand oft mancherlei, wesentliche Veränderungen, sondern auch das Alter, der Standort, Kultur u. s. w. vermögen nicht geringe Verschiedenheiten zu bedingen. Aehnliches ist zu beachten bei den Thierstoffen. Ueberdiess wird aber sowohl bei vegetabilischen, als bei animalischen Arzneikörpern, als organischen Erzeugnissen, der Antheil eines unerforschlichen Princips ihrer eigenthümlichen Existenz, der Grund der Modalität ihrer Natur, welche von dem Einflusse der Lebenskraft abhängig ist, bei jeder chemischen Untersuchung zernichtet. Das hiemit zusammenhängende, besondere Verhältniss, in welchem also dergleichen Arzneistoffe des organischen Reiches zu dem menschlichen Organismus im lebendigen Zustande stehen, wird nach seinen Bedingungen durch keine Analyse gänzlich aufgehellt.

Aus diesem Allem lassen sich nun die Art und auch der Grad des Werthes der chemischen Kenntniss des Arzneimittels für den Zweck des praktischen Arztes bemessen, welcher mit der zunehmenden Erweiterung dieser Seite der Arzneimittellehre noch steigend sich vergrössern wird.

Die virösen und medikamentösen Eigenschaften eines Arzneimittels sind vorzüglich nur aus den verschiedenen Wirkungen desselben auf thierische Organismen zu erkennen; und zwar giebt die Wirkung eines Arzneikörpers auf todte Organismen oder einzelne Bestandtheile derselben, z. B. das Blut u. s. w., vornehmlich über seine chemische und mechanischen Kräfte einigen Aufschluss, der Einfluss der Lebenskraft aber bedingt in lebendigen Organismen nicht bloss einen gewissen Grad von (modificiren-

Digitized by Google

dem) Widerstand gegen die chemische Einwirkung fremdartiger Agentien, und ist gleichsam als einer der Faktoren bei der Arzneiwirkung selbst anzunehmen, sondern es zeigen sich auch die innerlichen Verhältnisse der organischen Körper, die Mischung ihrer Bestandtheile u. s. w. schon mit oder bald nach dem eingetretenen Tode verändert: so dass kein vollgültiger Schluss mehr aus den Erfahrungen bei Arzneimittel-Versuchen an todten Organismen auf die Wirkungen derselben bei lebendigen zu machen ist. Ungleich mehr vermögen zur Kenntniss eines Arzneikörpers nach den Verhältnissen seiner Kräfte verständig angestellte Experimente bei lebendigen Organismen beizutragen.

Die Wirkungsart eines Arzneikörpers auf belebte Thiere verschiedener Gattungen vermag im Allgemeinen auf mehrfache Weise durch Vergleichung der Ergebnisse die Kenntnisse über die Kräfte der Arzneimittel zu läutern und zu erweitern. Der Grad der Stärke eines Mittels lässt sich wenigstens bei den kräftigeren Arzneikörpern durch Versuche an Thieren ausmitteln. Ebenso kann aus den durch Versuche an Thieren der höheren Klassen zu erhaltenden Resultaten auch mehr oder weniger die Art der Wirkung eines Mittels auf den Menschen nach ihren allgemeineren, charakteristischen Eigenthümlichkeiten, erschlossen werden. Ueberdiess lassen sich aus den Ergebnissen von Thierversuchen für die weitere Kenntniss der Arzneimittel, durch ihre specifischen Beziehungen zu den verschiedenen Gattungen und Arten des Thierreichs mancherlei wichtige Folgerungen erwarten. Es giebt z. B. Pflanzenstoffe, welche einer Thiergattung zum Nahrungsmittel dienen, und auf eine andere giftig wirken; auch differirt der Wirkungsgrad einzelner Arzneimittel auf diese oder jene Thiergattung sehr auffallend. Eben daraus ist übrigens zugleich wieder zu entnehmen, dass genannte Versuche an Thieren durchaus nicht geeignet sind, aus ihren Resultaten an sich über die specifische Wirkungsart der Arzneimittel auf den Menschen schliessen zu lassen, vielmehr nur durch Induction nach Analogien, mittelst Vergleichung zur Aufhellung der Arzneimittel-Kenntniss im Allgemeinen beizutragen im Stande sind. Die Hauptquelle der Erkenntniss über die Wirkungsweisen der Arzneikörper auf den Menschen fliesst ganz natürlich aus den Beobachtungen der verschiedenen Einwirkungen der Mittel auf den

Digitized by Google

lebendigen Organismus des Menschen selbst, und zwar sowohl im gesunden, als im kranken Zustande desselben.

Die Prüfung eines Arzneimittels bei gesunden Menschen, wenn solche nach den Regeln der Vorsicht und mit wissenschaftlichem Sinne angestellt wird, vermag den reinsten Aufschluss über den allgemeinen und besonderen Charakter der Wirkung des Mittels auf unsern Organismus, theils auf ganze Systeme, theils auf einzelne Organe desselben zu geben, und ist als die Richtschnur und Grundlage für die Anwendung der Arzneimittel auf den kranken menschlichen Organismus, und für die Beurtheilung der sich ergebenden Arzneiwirkungen anzusehen. Die Resultate solcher Experimente mit den Arzneimitteln an Gesunden stehen in einem ähnlichen Verhältnisse zu den Erscheinungen der Arzneiwirkungen bei Kranken, wie überhaupt die Lehren der Physiologie des menschlichen Organismus zu denen der Pathologie *.

Solcherlei Arzneiprüfungen werden im Allgemeinen wohl am besten beim relativ-höchsten Grade von Gesundheit und im mittleren Lebensalter bei den beiden Geschlechtern vorgenommen; übrigens hat man einzelne Mittel auch bei Individuen verschiedener Altersstufen zur Vergleichung anzuwenden, wobei sich ungleiche Resultate herausstellen werden. Es soll wo möglich jedes Arzneimittel an mehreren Personen in aufsteigenden

* Die medicinische Schule *S. Hahnemanns* hat mit allem Rechte und vielem Eifer in neuerer Zeit auf die Wichtigkeit derartiger Prüfungen an Gesunden (welche bis jetzt von den Aerzten nur allzuselten angestellt worden sind, da freilich *auch die* Gelegenheit dazu nicht so leicht zu gewinnen ist) als Basis für die Entwicklung und Ausbildung einer sichern Lehre von den pharmakodynamischen Wirkungen der Arzneipotenzen auf den Menschenorganismus aufmerksam gemacht; jedoch tragen die von *Hahnemann* gesammelten Notizen über die reinen Wirkungen der einzelnen Arzneimittel den Mangel einer rationellen Auffassung und Behandlung dieses Gegenstandes an sich, indem er die wesentlichen, bei jedem Falle der Anwendung des gegebenen Arzneistoffs constant eintretenden Krankheitszeichen nicht von den unwesentlichen Symptomen, welche als inconstant, nach ihrer Ursache nicht allein oder nothwendig der Arzneiwirkung zugeschrieben werden müssen, der Sache gemäss unterschieden hat, welchen Fehler übrigens die späteren Anhänger der homöopathischen Heilmethode anerkannt haben.

Digitized by Google

Graden der Gabenstärke und zu verschiedenen Zeiten wiederholt geprüft werden, Dabei muss zugleich auf die Lebensweise und Leibesbeschaffenheit, psychische Stimmung und andere Momente von Einfluss stets Acht gehabt und Rücksicht genommen, die eintretenden Zeichen müssen alle genau beobachtet und verzeichnet werden. Natürlich soll der Experimentator auch von der Aechtheit und Reinheit des zum Versuch ausgewählten Mittels überzeugt seyn und nur frische, gute Waare bei diesen Prüfungen auf geeignete Weise, wo möglich eigenhändig, in Anwendung bringen.

Durch solche Experimente lassen sich nun zwar die geringeren und mittleren Wirkungsgrade selbst der kräftigeren Medicamente hervorbringen, ohne irgend einen Nachtheil für die Gesundheit des Subjektes, an welchem experimentirt wurde, zurückzulassen. Sie geben wohl auch gerade die charakteristischen Eigenthümlichkeiten der Wirkungen eines Arzneimittels am deutlichsten zu erkennen. Die stärkeren Wirkungsgrade der heftigeren Arzneimittel, welche nimmer so leicht ohne bleibenden Schaden für den Menschen vorübergehen, und ebendarum nicht willkührlich durch Experimentiren hervorgebracht werden dürfen, lassen sich manchmal bei zufälligen oder absichtlichen Vergiftungen beobachten. Derartige Vorfälle ergaben seit den frühesten Zeiten eine Erkenntnissquelle über die Wirkungen der stärkeren Arzneimittel für die Materia medica. Jedoch werden solche häufig nur die hervorstechendsten Arzneisymptome mit Sicherheit vor Augen führen, weil gar oft dabei zu schnell mit der allgemein im Organismus hereinbrechenden Zerstörung und Vernichtung der Lebensactionen eine vollkommene Verdunkelung und Verwirrung über den Complex der Symptome sich verbreitet, wodurch nimmer leicht unterschieden werden kann, was ein primäres Arzneisymptom und was ein secundäres Krankheitssymptom ist, so dass eine richtige Vorstellung der ganzen Zeichenreihe, welche den Umfang der Wirkung eines Mittels charakterisirt, selten daraus erhellt. — Die toxicologischen Beschreibungen der Wirkungsarten und Wirkungsgrade von den verschiedenen Giftstoffen aus den drei Naturreichen, welche aus factischen Erfahrungen abstrahirt in den besseren Handbüchern der Giftkunde zu

Digitized by Google

lesen sind, können darüber zur Vergleichung und Ueberzeugung dienen.

Wie nun von den Experimenten mit den Arzneimitteln an gesunden Menschen theils der allgemeine Charakter der Wirkung des Mittels auf den Organismus, welcher selbst in den Haupt-Arzneisymptomen bei der Anwendung desselben Mittels in Krankheiten sich wieder zu erkennen geben wird, theils die besondere Reihe von Erscheinungen, welche die Eigenthümlichkeit der Beziehung seiner Wirkung zu den Lebensverhältnissen unseres Organismus im Zustande der Gesundheit ausdrücken, hervorgerufen und ebendamit auch das physiologische Bild seines Wirkungskreises aufgedeckt wird: so lehrt die Beobachtung der Einwirkung eines Arzneimittels auf den kranken Menschen noch weiter die verschiedenen Beziehungen näher kennen, in welche die eigenthümliche Wirksamkeit dieses Mittels zu den Lebensverhältnissen unseres Organismus im Zustande der Krankheit unter wechselnden Bedingungen zu treten im Stande ist. Die Lebensäusserungen der organischen Kräfte zeigen im Zustande der Krankheit so mannigfaltige Veränderungen und Abweichungen von den Lebenserscheinungen bei gesunden Organismen, dass auch die Wirkungen der äusseren Potenzen auf die Lebensthätigkeiten in diesen Beziehungen entsprechende Modificationen dadurch erfahren müssen.

Wenn solche Experimente mit Arzneimitteln an Kranken aber zu einer möglichst sicheren Einsicht über die specifischen Wirkungen dieser Mittel führen sollen, wird jeden Falles der experimentirende Arzt nicht nur Kenntniss des generellen Wirkungscharakters des betreffenden Mittels, soweit derselbe durch Versuche an Gesunden oder auf andere Weise, z. B. seine Mischung aus Bestandtheilen, welche andern schon geprüften Arzneikörpern gleich oder ähnlich sind u. s. w., bereits erforscht ist oder mit Grund vermuthet werden kann, sondern auch Kenntniss des Krankheitszustandes, an welchem experimentirt werden soll, nach Charakter, Complikation, Stadium, Ursachen, Verlauf u. s. w. schon haben müssen, um die Reihe der Symptome nach ihrem ätiologischen Zusammenhang richtig würdigen zu können, und weder Arzneisymptome mit Krankheitssymptomen, oder primäre mit secundären Zeichen zu verwechseln, noch Wesentliches mit

Digitized by Google

Zufälligem zu identificiren, und auch nicht den Kranken irgend einer Gefahr dabei auszusetzen. Er wird auf verschiedenen Wegen und in mancherlei Weisen, trocknen und flüssigen Formen, grossen und kleinen, sowie in mittleren Gaben, bei äusserlicher und innerlicher Anwendung das Mittel auf den Organismus wirken lassen, und wiederholte Versuche zur Bestätigung und Bekräftigung der gewonnenen Ergebnisse, in verschiedenen Krankheitsformen anstellen müssen. Im Allgemeinen werden Krankheiten von beständigen Formen, einfachen Verlaufsweisen, mässiger Anzahl und Heftigkeit ihrer Zeichen, am leichtesten und sichersten die charakteristischen Wirkungen der Arzneimittel zu erkennen geben, und zwar bei gehöriger Vorsicht ohne alle Gefahr für den Kranken. Am besten werden kleine Gaben zuerst geprüft; ein anderes Mal die mittleren, und sodann auch stärkere in Anwendung gebracht werden. Jedes Arzneimittel muss natürlich vor Allem in möglichst einfacher Form und ganz ausser irgend einer Verbindung mit solchen Arzneistoffen, welche eine Differenz der Wirkung herbei führen könnten, geprüft werden, erst durch spätere Versuche, wenn einmal über die Eigenthümlichkeit seines speciellen Wirkungscharakters auf die angegebene Methode genügender Aufschluss gewonnen ist, mögen die Modificationen des Wirkungsvermögens, welche aus der Complication seiner Arzneikräfte mit den medicamentösen Eigenschaften andersartiger Mittel hervorgehen, auf geeignete Weise erforscht werden.

Zur genauen Untersuchung hinsichtlich der Erkenntniss einer Krankheit, ihres Charakters, ihrer Ursachen, Zeichen und anderer darauf bezüglicher Momente, wie z. B. der Eigenthümlichkeit hinsichtlich der Leibesbeschaffenheit, des Lebensalters, der Lebensweise, Gewohnheiten des Kranken u. s. w. gaben die besseren Schriften über das Kranken-Examen, z. B. von *S. G. Vogel*,* *K. Sundelin*,** *W. Prochaska**** u. s. w., und

* *S. G. Vogel*'s Krankenexamen u. s. w. (Stendal 1796).
— — — allgem. medic. diagnost. Untersuchungen zur Erweiterung und Vervollkommnung seines Krankenexamens (ebend. 1824. 1831).

** *K. Sundelin:* Das Krankenexamen, ein Taschenbuch u. s. w. (Berlin 1833).

*** *J. W. Prochaska:* Tractatus de examine infantum ægrotant. (Prag. 1833).

Digitized by Google

über die geeignete Prüfung der Arzneikräfte durch Anwendung der Mittel unter Andern früher schon *Fr. Hoffmann*,* *G. G. Richter*** und später besonders *S. Hahnemann* und seine Anhänger*** genügende Anleitungen.

Mit den Erfahrungen über die Wirkungen der Arzneimittel auf Kranke, nach ihren Eigenthümlichkeiten bei den verschiedenen Krankheitsformen, ist nun auch der nächste Grund zu den Indicationen ihrer Anwendung für den Heilzweck gelegt, auf welche sich wohl ebendarum die Untersuchungen der meisten, älteren und neueren, Pharmakologen hauptsächlich ausgedehnt haben, wie durch Vergleichung der vorzüglicheren Handbücher der Materia medica zu ersehen ist.

II. Die verschiedenen Wege, Arten und Weisen der Wirkungen der Arzneimittel auf den menschlichen Organismus.

Ueber diese Gegenstände der Materia medica haben die Fortschritte der Physiologie und Chemie in der neueren Zeit mancherlei Aufklärungen von Wichtigkeit zu Stande gebracht.

Bei der innerlichen Anwendung der Arzneimittel kommt im Allgemeinen zunächst die Einwirkung der Verdauungssäfte auf die Arzneistoffe in Betracht. — Der Verdauungssaft, welcher zum Auflösungsmittel dient, ist zusammengesetzt aus dem Pep-

* *Fr. Hoffmann:* De prudenti virium medicamentor. exploratione (Hal. 1703).

** *G. G. Richter:* De medicamentorum efficacia generatim determinanda (Gott. 1737).
Idem: De cauta virium medicarum inquisitione (Gott. 1737).

*** *S. Hahnemann*'s Versuch über ein neues Princip zur Auffindung der Heilkräfte der Arzneisubstanzen (*Hufeland*'s Journal der pr. Arzneik. 2 Bd.).
G. L. Rau: Organon der specifischen Heilkunst (Leipzig 1838).
G. O. Piper: Ueber Bedingungen und Zwecke der Arzneiprüfung (Hygea von *Griesselich*, XII. und XIII. Band, Karlsruhe 1840).

Digitized by Google

sin * oder eigentlichen Verdauungsprincip (einem Sekrete der cylindrischen Drüsenzellen der Faltenhaut des Magens), aus einer freien Säure, ** aus organischen Stoffen und Salzen. Dieses

* Es ist nach *Pappenheim* ein eiweissartiger Stoff, in Wasser, verdünnter Säure und verdünnten Alkalien löslich, in Alkohol unlöslich, wird von concentrirten Säuren und Alkalien zerstört, durch Ueberschuss concentrirter Chlorwasserstoffsäure gefällt, durch fast alle Metallsalze in löslichen chemischen Verbindungen und als Gemenge niedergeschlagen, durch einige Oxyde in der neutralen Lösung zerstört und in geronnenes Eiweiss umgewandelt, es geht in neutraler und wenig alkalischer Flüssigkeit leicht in Fäulniss, in saurer leicht in Schimmelbildung über; es entfaltet seine Wirksamkeit meist erst bei einer Temperatur von 15—32° R. und wird über + 80° R. gänzlich zerstört. — Seine Natur scheint aber noch nicht ganz aufgehellt zu seyn, indem von Andern ungleiche, zum Theil auch wiedersprechende Angaben darüber auf Versuche gegründet worden sind.

** Nach *Huenefeld* ist es Milchsäure, welche sich im Magen aus den Nahrungsstoffen, z. B. dem Zucker und stärkemehlhaltigen Substanzen entwickelt. Diese erscheint nach *Mitscherlich* im luftleeren Raum concentrirt als ein farb- und geruchloses Fluidum von Syrupconsistenz und scharfsaurem Geschmack, lässt sich mit Wasser und Alkohol in allen Verhältnissen mischen, ist auch in Aether löslich und besteht aus C 6, H 12, O 6, bildet mit Basen leicht lösliche, milchsaure Salze, von welchen viele in den organischen Absonderungsstoffen, z. B. milchsaures Ammoniak im Magensekret enthalten sind, coagulirt das Eiweiss, den Käsestoff, die Milch, das Krystallin und nach *Simon* das Globulin, löst bei 30—40° zerkleinertes Fleisch und Entzündungshaut (Fibrin) merklich, löst auch die Blutkörperchen (gleich der Essigsäure).

Die Milchsäure wurde von *Magendie* gegen Verdauungsschwäche in Limonaden- oder Pastillenform nützlich erfunden und kann nach *Louradour* erhalten werden, wenn man gegohrne Molken und Kuhmilch sättigt, filtrirt, das Filtrat mit Sauerkleesäure fällt, wieder filtrirt, die klare Flüssigkeit zur Syrupsdicke abdampft, mit Alkohol vermischt filtrirt und den Alkohol abdestillirt. — Eine Verbindung dieser Milchsäure mit Eisen, das milchsaure Eisenoxydul, welches von *Bouillaud* bei Chlorotischen mit grossem Erfolg als Heilmittel benützt wurde, lässt sich bereiten, indem man die nach der obigen Darstellungsmethode erhaltene, syrupsdicke Milchsäure im Sandbade 7 Stunden lang mit Eisenfeile digerirt, sodann zum Kochen erhitzt, heiss filtrirt und krystallisiren lässt. Die Krystalle müssen schnell mit Alkohol abgewaschen, getrocknet und in gutverschlossnen Gefässen aufbewahrt werden; sie bilden weisse Blättchen, sind ziemlich

Digitized by Google

Verdauungssekret nun wirkt zunächst chemisch auf die unmittelbar mit ihm in Berührung kommenden Arzneistoffe, und zwar auflösend oder umwandelnd, durch Verbindung derselben oder ihrer Elemente mit seinen organischen Bestandtheilen ein. So werden Milch- und Rohrzucker, Manit, Dextrin, in Milchsäure, sowie das vermittelst des Pepsins coagulirt werdende Kaseïn der Milch in eine albuminöse Substanz, Citronen- und Weinsäure in Kohlensäure verwandelt; die Carbonate und Bicarbonate des Natrons, Kalis und der Magnesia entwickeln ihre Kohlensäure, indem sich die Basen mit der Milchsäure des Magens verbinden; die Kohlensäure aber wird zum Theil resorbirt und selbst mit dem freien Alkali des Blutes (Natron) verbunden, durch die Harnsekretion wieder eliminirt; die Margarin-, Eläin- und Stearinsäure der Fette gehen mit den Chloriden des Magensekrets margarin-, eläin- und stearinsaure Verbindungen ein; weingeistige oder ätherische Flüssigkeiten und ätherische Oele werden theils durch die Magenwärme verdunstet, theils auch unverändert resorbirt und durch die Lungen und Nieren wieder secernirt; die Halogenstoffe, z. B. Chlor, Jod, Brom werden zu Hydrochlor-, Hydriod- und Hydrobromsäure, Schwefel zu Hydrothionsäure u. s. w., Phosphor wird theilweise in phosphorige Säure umgewandelt, und die pflanzensauren Salze des Kalis finden sich im Harn als kohlensaure Verbindungen wieder; auch gehen die Alkaloide mit der Milchsäure des Magens milchsaure Verbindungen ein. Das metallische Eisen wird bei der Verdauung theilweise oxydirt und mit der Milchsäure zu milchsaurem Eisenoxydul verbunden; auch viele Metallsalze vereinigen sich mit den organischen Bestandtheilen des Magensekrets, namentlich mit dem Pepsin, zu eigenthümlichen, theils leicht, theils schwer löslichen, chemischen Verbindungen (Pepsinaten), z. B. die schwefelsauren Verbindungen des Zinks, Kupfers, der Thonerde (Alaun), die salzsauren des Quecksilbers und Eisens, Kalks und Platins (alkohol. Lösung), die essigsauren und salpetersauren des Bleis, und salpetersauren des Quecksilberoxyduls und Kupferoxyds. Die in der freien Säure des Magensekrets löslichen Pepsinate werden aber sodann in die Säftemasse resorbirt. Ebenso bilden die meisten Metalloxyde

luftbeständig, reagiren sauer, schmecken nicht sehr adstringirend und lösen sich in Wasser nur sehr wenig.

Digitized by Google

und Metallsalze, die Alkalien, Erden und ihre Salze mit dem Eiweissstoffe des Mageninhalts eigenthümliche Verbindungen (Albuminate), z. B. das Quecksilberchlorid, das schwefelsaure Kupferoxyd und schwefelsaure Eisenoxyd, sowie das essigsaure Bleioxyd. Zu den genau untersuchten Melalloxyd-Albuminaten gehören nach *Mulder:* das Bleioxyd-, das Kupferoxyd-, das Silberoxyd- und das Quecksilberoxyd-Albuminat. In dieser organischen Form nun werden jene Arzneistoffe von den Verdauungssäften gelöst und theilweise in den Blutstrom übergeführt, sodann in der Blutmasse selbst oder in den Ausscheidungsorganen wieder zersetzt und ausgestossen; die in den Verdauungssäften aber nicht löslichen Verbindungen werden unmittelbar durch den Darmkanal eliminirt (das Quecksilberchlorür allein gelangt zur Wirksamkeit, ohne in den Magen- und Darmsäften löslich zu seyn). Die organischen und unorganischen Säuren vereinigen sich mit den Basen des Magensekrets zu Salzen und sodann oder auch unmittelbar mit den organischen Stoffen desselben, z. B. dem Albumin zu chlorwasserstoff-, schwefel-, salpeter-, phosphor-, kohlen- und gerbsauren Verbindungen (Albumin-Sulphat, A.-Phosphat, A.-Carbonat, A.-Tanat); auch mit dem Pepsin bilden die Säuren eine lösliche und eine unlösliche (noch nicht durch Versuche ausgemittelte), Verbindung, werden übrigens zum Theil auch durch den Stuhl und Harn (an Kalk und Ammoniak gebunden) wieder eliminirt.

Durch diese Vorgänge wird z. B. die wichtige Erscheinung erklärt, dass die Metallgifte (Oxyde, Säuren und Salze) und toxicationsfähigen Alkalien und Erden, wahrscheinlich auch einige Schwefelsalze und die Halogene — Jod und Brom, nur in kleinen Quantitäten in den Magen aufgenommen, durch Zersetzung und Lösung in den Verdauungssäften ins Blut übergehen und auf den Organismus sich wirksam zeigen können, ohne irgend welche Spuren einer Affection der Magenhäute zurückzulassen, während in den Fällen, wo das Magensekret und der Mageninhalt nicht hinreichen, um die aufgenommene Masse dieser Giftstoffe ganz zu neutralisiren, sich dieselben mit der organischen Substanz der Magendarmhäute verbinden, solche anätzend und zerstörend.

Von den Verdauungsorganen aus gelangen die Arzneistoffe, durch die Verdauungssekrete nunmehr gelöst und zerlegt, oder

Digitized by Google

in neue Verbindungen umgewandelt in die Blutmasse und werden auf den Wegen der Circulation durch alle übrigen Körpertheile und Gewebezellen des Organismus verbreitet, bis dieselben theils in substantieller Ablagerung einzelnen Organengeweben einverleibt, theils aus den Sekretionswerkzeugen, der Haut, den Lungen und Nieren u. s. w. wieder abgeschieden und verändert oder unverändert aus dem Körper eliminirt werden. Durch Versuche und Erfahrungen ist bis jetzt ein solcher Uebergang in die Blutcirculationswege bereits von manchen Arzneimitteln thatsächlich erwiesen, durch ihre Auffindung theils in der Säftemasse selbst, theils in den verschiedenen Secretionsstoffen, theils in einzelnen Organengeweben. *

* Es wurden aufgefunden:

Alkohol im Blut, der Lungenausdünstung und Serosität der Gehirnhöhlen;
Aloë im Speichel;
Apfelsäure im Harn;
Arsenigte Säure im Blut, Rückenmark und Brustfell;
Asand im Harn, Schweiss und Lungenausdünstung;
Baldrian im Harn;
Baryt im Blut und Harn;
Beifuss im Harn und Schweiss;
Bernsteinsäure im Harn;
Bibergeil im Harn;
Bilsenkraut im Harn;
Blausäure im Blut, Lungenausdünstung, Serosität der Brust- und Bauchhöhle;
Blausaures Eisenkali im Blut, Harn, Galle, Milch, Serosität des Herzbeutels, der Brust- und Bauchhöhle, und in fast allen festen Gebilden;
Blei im Blut, Galle, Leber, Rückenmark, Muskeln;
Borax im Harn;
Brechweinstein in allen Organen, vorzüglich Leber und Nieren;
Campher im Blut, Schweiss, Lungenausdünstung;
Chinin im Harn;
Citronensäure im Harn;
Copaivbalsam im Harn;
Curkuma im Harn;
Dippelsöl im Blut, Harn, Lungenausdünstung;
Doldenpflanzen in der Lungenausdünstung, Milch;
Dreifaltigkeitskraut in der Milch;
Eisen im Blut, Harn;
Enzianwurzel (rothe) im Harn;
Essig in der Lungenausdünstung, im Speichel;

Digitized by Google

Diese Aufnahme der Arzneistoffe ins Blut und ihre Circulation durch den Organismus kann schnell zu Stande kommen, indem

Färberröthe im Blut, Harn, in der Milch, in den Knochen;
Fliegenschwamm im Harn, in der Milch;
Gallerte im Harn, Schweiss;
Gallussäure im Harn;
Gummigutti im Harn;
Heidelbeeren im Harn;
Hydrothionsäure im Blut, Harn, Schweiss, in der Lungenausdünstung;
Indigo im Blut, Harn, Schweiss, Speichel, Galle;
Jod im Blut, Harn, Schweiss, Speichel, in der Milch, Serosität des Herzbeutels, der Brust- und Bauchhöhle;
Isl. Moos in der Milch;
Kali im Harn;
„ chlorsaures, kohlensaures und schwefelsaures im Harn;
„ salpetersaures im Blut, Harn;
Kleesäure im Harn;
Knoblauch und Zwiebel im Harn, Schweiss, Speichel, in der Lungenausdünstung, Milch;
Kupfer in der Leber;
Liebstöckel in der Milch;
Mandelöl im Harn, Schweiss;
Meerrettig in der Lungenausdünstung;
Moschus, im Blut, Harn, Schweiss, in der Lungenausdünstung, Serosität der Brust- und Bauchhöhle;
Morphium, essigsaures, im Blut;
Münze (Menth. silvest.) in der Milch;
Natron im Blut;
„ kohlen- und schwefelsaures im Harn; in der Milch (kohlens. Natron);
Opium im Blut, Harn, Schweiss, in der Milch, Serosität der Brusthöhle;
Phosphor (als phosphorige Säure) in der Lungenausdünstung;
Quassienbitter im Harn;
Quecksilber im Blut, Harn, Schweiss, in der Lungenausdünstung, im Speichel, in der Galle, im Gehirn, in den Muskeln, Knochen;
Ricinusöl im Speichel;
Rhabarber im Blut, Harn, Schweiss, in der Lungenausdünstung, im Speichel;
Safran im Harn, Schweiss, in der Lungenausdünstung, im Speichel, in der Haut;
Skamonium in der Milch;
Schierling im Speichel;
Schleim im Harn;
Seidelbastrinde im Harn, Schweiss;
Silber im Blut, in der Haut;

Digitized by Google

nach *Hering*'s an Pferden mittelst Einspritzung einer Lösung von Kaliumeisencyanür in die Vene angestellten Versuchen die Zeit des *Blutlaufs* nur 20—30 Sekunden beträgt, auch *Mayer* eine in die *Lungen* eingespritzte Lösung desselben Mittels bereits nach 2 *Minuten* im Harne wieder fand. Nach *Tiedemann* und *Gmelin*'s Versuchen ist anzunehmen, dass ein unmittelbarer Uebergang fremdartiger Substanzen durch die Venen in die Blutmasse statt finden kann; auch theilen sich wohl die Zellen der Capillargefässe dergleichen aufgenommene Stoffe schnell einander mit, indem nach *J. Müller*'s Versuchen eine aufgelöste Substanz schon in einer Sekunde spurweise in die oberflächlichen Capillargefässe eines epidermisfreien Körpertheils, auf diesem Wege ins Blut und in $^1/_4$—$^1/_2$ Minute selbst durch den Körper spurweis verbreitet werden kann. Manche Arzneistoffe scheinen auch bald nach ihrer Aufnahme ins Blut, ihrer leichten Zersetzbarkeit und Diffusibilität wegen, schon nicht mehr in der Säftemasse aufgefunden *werden zu* können; einzelne Stoffe verbinden sich mit den *Bestandtheilen* des Blutes so innig, dass solche nur schwer wie*der zu entdecken* sind, wenn gleich ihr Vorhandenseyn aus den veränderten Eigenschaften der Blutmasse zu vermuthen ist. Einzelne Mittel werden durch chemische Reagentien, andere durch ihre physischen Eigenschaften, z. B. den Geruch (Blausäure,

Schwefel in den Knochen;
Schwefelkalium im Harn, in der Lungenausdünstung;
Schwefelkohlenstoff in der Lungenausdünstung;
Stechapfel im Harn;
Tabak im Speichel;
Tanin im Harn;
Tausendguldenkraut im Speichel;
Terpentinöl im Harn, in der Lungenausdünstung;
Tetradynamisten in der Milch;
Wachholderbeeren im Harn;
Weinsäure im Harn;
Weiniges Ammoniak im Blut;
Wermuth im Speichel, in der Milch, in den Muskeln;
Wolfskirsche im Harn;
Zimmet in der Milch.

(Vergl. *Herr*'s Theorie der Arzneiwirkung und *Sobernheim*'s Handbuch der prakt. Arzneimittellehre, den allgemeinen Theil.)

Digitized by Google

Terpentin- und Wachholderöl, Weingeist, Kampher, Baldrian, Moschus, Asand, Dippelsöl, Hydrothionsäure), die Farbe (Krappwurzel, Indigo, Rhabarber, Safran), seys im Blute selbst oder in den Sekretionsstoffen, sowie durch Geschmack, z. B. im Fleische mit gewissen bitteren Substanzen gefütterter Thiere u. s. w., oder auch aus den pharmakodynam. Wirkungen, welche das Blut, die Sekretionsstoffe und dgl., wofern solche die arzneilichen Substanzen enthalten, auf andere Thierorganismen auszuüben im Stande sind, erkannt. — Ausser dieser Aufnahme der Arzneimittel in die Blutmasse werden häufig solche Stoffe (z. B. arsenige Säure, schwefelsaures Chinin, Morphium und Strychnin, Tabak, Quecksilber, Brechweinstein, Opium u. s. w.) auch bei ihrer Anwendung auf äussere Körpertheile übergeführt und erzeugen ihre medicamentösen Wirkungen im Organismus, wie sich durch mancherlei Erfahrungen ergeben hat und durch Versuche beweisen lässt.

In die circulirende Blutmasse aufgenommen entwickeln nun die Arzneistoffe ihre allgemeineren Wirkungen im Organismus, theils durch die weiteren, chemischen Veränderungen, welche oft wechselseitig zwischen den Blutelementen und zwischen den Bestandtheilen der Arzneistoffe zu Stande kommen, theils durch ihren Contact mit den verschieden reagirenden, belebten Organen, theils durch ihre Einverleibung in die Organengewebe selbst. Ungeachtet über die chemischen Veränderungen, welche einzelne Medicamente in dem Blute hervorbringen, in neuerer Zeit interessante Erfahrungen und sonstige Untersuchungsresultate gewonnen worden sind, vermögen jedoch die (materiellen) Veränderungen in der Blutmasse, z. B. die Metamorphosen der Blutkörperchen, in den Verhältnissen der chemischen Zusammensetzung der Arzneistoffe, sowie die entsprechenden Veränderungen in den Eigenschaften ihrer einzelnen Bestandtheile immer noch keine aufklärende Einsicht in die Eigenthümlichkeiten der chemisch-vitalen Wirkungsprocesse nach ihrem ganzen Einfluss auf die innere Umänderung der dynamischen Verhältnisse des belebten Organismus zu gewähren. Ein anderes ist die chemische Stoffmetamorphose, ein anderes die physiologische Lebensaction im Organismus; beide stehen einander in dem gegenseitigen Verhältnisse der Ursache und Wirkung gegenüber und sind

Digitized by Google

eben darnach zu würdigen. Der Chemismus und Dynamismus scheinen bei dergleichen Actionen in unserem Organismus einander zu modificiren. Nach den neuesten microscopischen Untersuchungen über die physiologischen Lebensprocesse, worauf sich die s. g. Zellentheorie stützt, bewahren die Blutzellen dasselbe Gesetz einer lebendigen Selbstständigkeit (Selbst-Empfindung, Selbst-Bewegung und Selbst-Erhaltung), welches im belebten Organismus überhaupt waltet, und bis auf die einfache Zelle herab, als den Prototyp aller organischen Gebilde sich erstreckt, wodurch alle übrigen Lebensphænomene als von der Zellenindividualität abhängig erscheinen. Darnach lässt sich annehmen, dass wohl nur, wenn einmal das individuelle Leben der einzelnen Zellen überwältigt, und ebendamit ihre Autonomie erloschen ist, das Arzneimittel nach chemischen Gesetzen eine substantielle Veränderung in der Organisation der abgestorbenen Zellen selbst zu produciren vermöge, während sonst die Blutzellen im Gegentheil auf den differenten Arzneikörper zersetzend, aneignend oder ausscheidend, reagiren werden. Das Blut besteht nach *Le Canu* und *Denis* aus Protëingebilden (Albumin und Fibrin im Blutserum, und Globulin in den Blutzellen), Farbstoffen (einem gelben — Hæmaphäin — im Blutserum, und einem rothen — Hæmatin — in den Blutzellen, mit Globulin verbunden), extraktiven Stoffen (Alkohol-, Spiritus- und Wasserextrakt), Fetten und Fettsäuren (Cholesterin, Serolin, Cerebrin, Oel- und Margarinsäure), Salzen (Phosphate und Karbonate des Kalks, der Magnesie und des Natrons, Chloride des Natriums und Kaliums, öl- und margarinsaure Verbindungen des Natrons, milchsaures Natron, Natronalbuminat, Kalisulphat), Gasen (Sauerstoff, Stickstoff, Kohlensäure), Eisen (im Hämatin), Schwefel, Phosphor, Wasser. Diese Bestandtheile (ausgenommen Globulin, Hämatin, Eisen und Gase) finden sich in der Blutflüssigkeit. *C. G. Mitscherlich* stellte an Fröschen mit Chlorammonium-, Chlornatrium und Kalinitrat-Solution Versuche an, wornach die Blutkörperchen durch solche arzneiliche Substanzen keine wesentlichen Metamorphosen erlitten, wohl aber das Blutserum. Bei excorporirtem Blut dagegen bewirken verschiedene Arzneistoffe theils in dem Blutserum, theils in der Organisation der Blutkörperchen Veränderungen, wie die Versuche von *Huenefeld* und

Digitized by Google

Hamburger zeigen. * Nicht unwichtig erscheinen in pharmakologischer Beziehung die entdeckten Verbindungen der Alkalien und Erden, der Metalloxyde und Salze mit dem Blutserum — Albumin und Fibrin, sowie mit dem Globulin und Hämatin, jedoch ist immer noch allzuwenig Aufklärung aus derartigen Untersuchungen bis jetzt zu entnehmen, da meist nur über die substantiellen Veränderungen, welche einzelne Arzneistoffe in dem Blut ausserhalb seiner Kreisbahn im lebendigen Qrganismus zu produciren vermögen, Versuchsresultate erhoben worden sind. Allgemein bekannt sind aber die säurebindenden, steinlösenden, die säfteverdünnenden Wirkungen der alkalischen Arzneimittel, deren charakterische Eigenschaften selbst in dem Harnexcrete noch durch Reagentien hinlänglich zu erkennen sind, die besonders in neuerer Zeit gerühmte Wirkung des borsauren Natrons (Borax) gegen harnsaure Steinbildung, sowie die Heilwirkungen saurer Substanzen gegen skorbutische Zufälle und dgl., welche auf chem. Veränderungen beruhen, die zwischen den Arzneistoffen und Bestandtheilen der Säftemasse zu Stande kommen.

Auf dem Wege der Blutbahn, durch welchen die Arzneistoffe in die verschiedenen Organengewebe und Organenzellen gelangen, entfalten dieselben ihre Wirkungen auf eben diese verschiedenen, inneren Gebilde, mit welchen sie in unmittelbare Berührung kommen, und in welchen sie eine Reaction der Blutzellen erregen. Die Metamorphosen, welche die Arzneistoffe innerhalb der Blutbahn durch ihre Verbindung mit dem Albumin, Fibrin, dem freien Alkali, den Salzen der Blutflüssigkeit erfahren, ihr Einfluss auf das Hämatoglobulin, ihr Uebergang in die Absonderungsorgane, und ihre substantielle Ablagerung in den einzelnen Geweben, geben über die Wechselwirkung, in welche dieselben mit den Blutbestandtheilen u. s. w. treten, einen thatsächlichen Aufschluss, und vermögen auch über die Folgen jener dynamisch-wirksamen Veränderungen, welche in den inneren Lebensprocessen durch ihre Aufnahme in die Säftemasse und ihren Conflict mit den organischen Kräften bedingt werden, zur Erklärung nach Erfahrungsgründen beizutragen. So darf man nach Analo-

* Vergl. *Sobernheim*'s allgem. Theil des Handb. der prakt. Arzneimittellehre, 4. Ausgabe.

Digitized by Google

gien annehmen, dass solche Arzneistoffe, welche von bestimmten Organen hauptsächlich ausgeschieden werden, sich vorherrschend auf dieselben von Einfluss zeigen; Knoblauch, Terpentin, Rhabarber, Wachholderbeeren, Seidelbastrinde, Salpeter, die organischen Salze, die Karbonate und Bikarbonate des Kalis und Natrons, der Borax, das Jodkalium, die Salpeter-, Wein-, Kohlen- und Citronensäure u. s. w. vermehren die Sekretionsthätigkeit in den Harnorganen; Moschus, Kampher, Schwefel wirken auf die Haut, Weingeist aufs Gehirn und, sowie Kampher, ätherische Oele und dgl. auch auf die Lungen. Bei denjenigen Arzneimitteln, welche sich inniger mit den organischen Stoffen vereinigen, hat man ebendaraus eine nachhaltigere Wirkung abgeleitet, wie z. B. auch bei den Metallpräparaten eine solche aus ihrer Verbindung mit dem Albumin und Fibrin sich erklären liesse; dasselbe gilt vom bitteren Extraktivstoff, der Gerbesäure u. s. w.

Die Erscheinung, dass einzelne Arzneistoffe auch von sehr verschiedenen Applicationsstellen aus, doch stets gewisse Organe auf die gleiche Weise afficiren, hat man einer specifischen Beziehung derselben zu diesen bestimmten Organen zugeschrieben. So bewirkt die arsenige Säure in eine Wunde oder ein Geschwür, unters Zellgewebe, in die Mutterscheide gebracht, oder in Dampfform eingeathmet, oder in eine Vene gespritzt u. s. w., gleichmässig eine Magenentzündung, die spanischen Fliegen erregen eine Reizung und Entzündung der Harnwege, Quecksilber eine Reizung der Speicheldrüsen, Strychnin und Brucin eine Reizung des Rückenmarks (namentlich seiner vorderen, bewegenden Nervenwurzeln), Morphin einen Narcotismus (dessen herabstimmende Wirkung auf das Cerebro-Spinalsystem der aufregenden des Strychnins und Brucins eigentlich antidotarisch gegenüber zu stehen scheint), Belladonna eine Erweiterung der Pupillen, auch auf endermatische Weise applicirt; der Brechweinstein vermag bei Veneninjection und selbst bei Einreibung in die Handfläche ein Erbrechen, Aloë und Krotonöl vermögen auch durch Einreibungen eine Abführung zu bewirken. Nach *Flourens* steht das Opium in einer specifischen Beziehung zu den grossen Gehirnlappen, in welchen sich nach Opiumvergiftungen allein Blutextravasate finden sollen. So wird auch der Belladonna eine specifische Wirkung auf den nerv. pneumogastricus oder die

Digitized by Google

ihm vom nerv. accessorius zukommenden motorischen Nervenfasern, wie dem Stramonium eine solche auf das kleine Gehirn und sympathisch auf die Geschlechtsorgane, der Digitalis dagegen eine auf die Herznervengeflechte, zugeschrieben.

Den innerlichen Process bei dergleichen specifischen Arzneiwirkungen aber hat man mit der Aneignung der Nährstoffe des Blutes in den Organengeweben, sowie mit dem specifisch reizenden Einflusse des Lichtes auf das Sehe-, des Schalls auf das Gehörorgan verglichen; auch mögen in diese Kategorie die specifische Affection des Krebsgeschwürs durch Arsenik, des Chankers durch Quecksilber, der Krätze durch Schwefel, und andere Phänomene der Arzneimittelwirkung in Krankheitszuständen zu rechnen seyn. *

Aus dem organischen Lebensgesetze der individuellen Selbstständigkeit, in Gemässheit der Lebensform des Organismus, wodurch den auf die physiologische Zellentheorie bezüglichen neueren Untersuchungsresultaten zufolge der gleichen Gattung von belebten Organenzellen (Muskelzellen, Nervenzellen, Blut- und Lymphezellen u. s. w.), aus welchen die einzelnen Theile unseres Organismus zusammengesetzt sind, auch das gleiche specifische Vermögen einer individuellen Reizbarkeit und ihren eigenthümlichen Lebenseigenschaften und Lebensbedürfnissen entsprechenden Reaction zukommt, lassen sich die Phänomene von specifischen Wirkungen der Arzneistoffe sehr ungezwungen erklären. Derselbe Reiz vermag Empfindung in dem einen Organ, in dem andern Bewegung zu erregen, wie z. B. mechanische oder electrische Reize durch die Sinnesnerven Sinnenempfindungen, durch die Gefühlsnerven Schmerzgefühle, durch die Bewegungsnerven Muskelzuckungen hervorbringen.

Wenn zu einer allgemeineren Wirkung eines Arzneimittels auf den Organismus, seine Aufnahme in die Blutcirculationsbahn nöthig wird, um auf diese Weise in die verschiedenen Organe und Systeme verbreitet zu werden, so bedarf ein solches zu einer

* Interessante Versuche über specifische Wirkungen verschiedener Arzneistoffe auf einzelne Organe und Systeme hat *Blacke* durch Veneninjectionen angestellt. Vergl. *Schmidt*'s Jahrb. der ges. Medicin, 40. B. 1827, oder *Sobernheim*'s allgem. Theil des Handbuchs der prakt. Arzneimittellehre. 4te Auflage.

Digitized by Google

blossen Localwirkung auf einzelne Körpertheile oft nur des unmittelbaren Contacts mit dem Organengewebe der Applicationsstelle, wie dieses z. B. die Versuche von *J. Müller* zeigen, welcher die Schenkelnerven bei Fröschen durch Eintauchen in Morphin- und Opiumlösungen stellenweise paralysirte, und womit auch die örtliche krampf- und schmerzlindernde Wirkung der narcotischen, sowie die Localwirkungen anderer Mittel, z. B. des Veratrins, bei endermatischer Anwendung oder Einreibungen derselben in Salbenform auf die äussere Haut, übereinstimmen, welche örtlichcircumscripten Arzneiwirkungen eine Erklärung in dem von ihrem centralen Ursprung bis zu ihrem peripherischen Endpunkte isolirten Verlaufe der sensitiven und motorischen Primitiv-Nervenfasern finden. Das Phänomen des Consensus aber, wodurch sich eine Weiterverbreitung des Einflusses localer Arzneiwirkungen von der Applicationsstelle des Arzneimittels im Nervensysteme kund gäbe, ohne dass eine Aufnahme des Arzneistoffes *in* die Blutmasse stattgefunden hätte, würde auf die, am *häufigsten* im Bereich des nerv. sympathicus vorkommenden, *Irradiations-* und Reflex-Sympathien oder Synergien zwischen den primitiven Nervenfasern des gleichen Systemes (Mitempfindung, Mitbewegung, sowie auch zwischen ungleichartigen Nervenfasern (Bewegung auf Empfindung) zurückzuführen seyn, welche durch Contiguität der Primitivnervenfasern im Centralorgane bedingt sind. Dahin gehört auch unter anderem die Thatsache, dass scharfe und ätzende Arzneistoffe (z. B. drastische Abführmittel, corrosive Gifte) durch Einwirkung auf die Empfindungsnerven der Darmhäute sympathische Affectionen entfernterer Körpertheile vermittelst des Reflexes auf das Centralorgan, z. B. Gliederkrämpfe zu erregen im Stande sind. *

In der Einrichtung unseres Organismus liegen die Bedingungen, wonach dreierlei Arten der unmittelbaren Einwirkungsweise des Arzneimittels auf die Organe und Systeme desselben möglich werden, nämlich: eine mechanische, welche z. B. häu-

* Vielfache Nachweisungen über empirische Thatsachen und gründliche Beleuchtungen ihrer scientifischen Bedeutung, hinsichtlich dieser allgemeineren Gegenstände der Arzneimittellehre, finden sich in *Herr*'s Theorie der Arzneiwirkungen (Freiburg 1836).

Digitized by Google

fig durch die Anwendungsform des Mittels bedingt wird, eine chemische, worüber in dem Obigen schon hinreichende Andeutungen enthalten sind und wovon die Aetzmittel ein besonders deutliches Beispiel geben, und eine dynamische, welche von einem unmittelbaren Einfluss auf die Veränderung der Lebensactionen selbst abzuhängen scheint, indem sich dieselbe wenigstens nicht als eine Folge von einer der beiden zuvor genannten immer erkennen lässt, z. B. die Wirkung eines Imponderabiles (Wärme u. s. w.), auch die eines narcotischen Arzneistoffes. In den Eigenschaften des Arzneimittels dagegen liegt der Grund, wenn ein solches eine Complication der mechanischen, chemischen und dynamischen Wirksamkeit zugleich in sich vereinigt, wovon Beispiele nicht ermangeln. Und so giebt es theils materielle, theils dynamische Veränderungen, wodurch im Organismus die mannigfaltigen Erscheinungen der Arzneimittelwirkung auf die Sensibilität, Irritabilität und Productivität begründet sind.

Die Physiologie und Pathologie lehren die Gesetze der animalischen Reizbarkeit kennen, auf welchen überhaupt die Möglichkeit einer dynamischen Einwirkung fremdartiger Agentien auf den lebendigen Organismus des Menschen, und sowohl die quantitativen als auch die qualitativen (wohl bedingt durch die specifischen Verhältnisse der einzelnen Organe) Unterschiede dieser Arzneimittelwirkungen mit beruhen. — Dreierlei Momente lassen sich bei den Acten der organischen Erregung unterscheiden, deren Kenntniss für die Beurtheilung der Arzneiwirkung von Wichtigkeit ist: 1) der (passive) Eindruck des Reizes auf die Receptivität des Organismus (Irritation), 2) die (active) Wirkung der Spontaneität des Organismus gegen den Reiz (Reaction), und 3) die Folge dieser Action, welche als eine Rückwirkung auf die Erregbarkeit des Organismus zu betrachten ist (Erhöhung oder Verminderung des Vermögens der Reiz-Empfänglichkeit und Gegenwirkung); man kann dieselbe eine Nachwirkung heissen. — Die Erregbarkeit des Organismus kann im ganzen Körper sich (relativ) gleichmässig verhalten, oder im Vergleich zu dem natürlichen Maasse der Reizbarkeit in einzelnen Körpertheilen (Organen oder Systemen) gesteigert oder geschwächt erscheinen; auch kann die Empfänglichkeit (Receptivität) für Reizmittel sich entweder (absolut) für alle und jede, oder (relativ) nur für

Digitized by Google

gewisse Agentien stärker oder schwächer zeigen, während solche gegen andere Gattungen und Arten von Reizen verschieden, selbst gegentheilig sich verhalten wird. Diese Erscheinung ist jedoch nicht zu verwechseln mit dem Vermögen eines Organs oder Systems, von bestimmten Reizen constant, auf eine der Art oder dem Grade nach, eigenthümliche Weise afficirt zu werden, womit die so genannten specifischen Wirkungen einzelner Arzneistoffe zusammenhängen. Entsprechende Unterschiede bietet das Verhältniss des Wirkungsvermögens (Reaction) gegen die Reizmittel dar.

Ein anderes Moment bei der Arzneiwirkung bilden aber die Eigenschaften (Stoffe und Kräfte) des Arzneimittels, sowie auch die quantitativen und qualitativen Unterschiede von jener, welche theils auf der Mischung, Aechtheit und Güte von diesem, theils auf der Gabe und Form seiner Anwendung mit beruhen: so dass eben dadurch seine erkennbaren Wirkungen auf den Organismus nicht sowohl negativ-, als vielmehr positiv-veränderlich erscheinen werden.

Es kann sich auf der einen Seite in manchen Krankheiten ereignen, dass die Arzneimittel ungewöhnlich schwer den medicamentösen Eindruck machen, die Arzneisymptome nur bei sehr grossen Arzneimitteldosen im Organismus eintreten, während in andern Krankheiten gerade das Gegentheil statt findet, indem ebendieselben Arzneisymptome schon auf sehr kleine Arzneimitteldosen erfolgen. Ebenso können in manchen Krankheiten einzelne Organe und Systeme vor andern leicht oder schwer durch irgend ein Arzneimittel zu afficiren seyn. Beispiele solcher Erscheinungen kommen wohl am häufigsten in Nervenfiebern (torpiden und versatilen) und andern Nervenleiden (Epilepsie, Starrsucht, Starrkrampf, Wasserscheu u. s. w.), besonders auch in Geistes- und Entwicklungskrankheiten, sowie bei der Hypochondrie und Hysterie vor. — Auf der andern Seite ist als ein Beispiel von der qualitativ-veränderlichen Wirkung eines Arzneistoffes je nach der quantitativen Anwendung desselben unter Anderem zu betrachten, dass Rheum bei verschiedener Grösse der Gabe stärkende oder auflösende, oder abführende, und Opium aufregende oder beruhigende, oder betäubende Kräfte entwickeln können.

Ebenso wichtig für die theoretische Kenntniss der Arznei-

Digitized by Google

mittelwirkungen und ihre praktische Anwendung für den Heilzweck sind aber die Combinationsverhältnisse der Erregbarkeit oder Sympathien, welche den verschiedenen Organen und Systemen zukommen.

Es kommt vor, dass die verschiedenen Theile eines und desselben Organgewebes unter sich im Consensus stehen oder sich ihre Zustände mitzutheilen vermögen; Schmerzen, Entzündungen, Absonderungen können sich auf diese Weise von einer Stelle auf die andere in dem Umfang des ursprünglich afficirten Gewebes ausdehnen. Schon das Zellgewebe liefert Beispiele dieser Erscheinungen, das Emphysem, Oedem, die Zellgewebe-Verhärtung, Entzündung, Vereiterung; die äussere Haut verräth nur als Ausscheidungsorgan gegen in den Säften circulirende fehlerhafte Materien eine gewisse Affinität, z. B. in den acuten und chronischen Hautkrankheiten, steht jedoch in einer um so bedeutenderen Sympathie mit den inneren Organen. Die Schleimhäute besitzen eine grosse Neigung ihre Zustände, z. B. Irritationen, Catarrhe, Blennorrhöen einander mitzutheilen; dasselbe kommt häufig in den serösen Häuten bei Entzündungen und Wassersuchten, in den fibrösen bei Verletzungen, Rheumatismus und Arthritis vor. Geringerer sympathischer Aeusserungen zeigen sich auch das Knochen- und Knorpelgewebe, sowie das Muskelgewebe bei Entzündungen und dgl. fähig. Im Gefässsystemo zeichnen sich vor allen die Lymphgefässe durch ihre Sympathie aus, wovon die Skrophulosis u. s. w. zum Beispiel dienen; auch die Blutadern verrathen eine nicht unbedeutende Sympathie, wie die Phlebitis und die Varices zu erkennen geben; viel weniger ist solches bei den Schlagadern der Fall, welche nur vermittelst des Nerveneinflusses ähnliche Erscheinungen, z. B. Congestionen, Turgor und Collapsus in einzelnen Organen darbieten. Auch im Drüsensystem kommen Sympathien vor, z. B. die allgemeine Verbreitung von örtlichen Drüsenkrankheiten, sowie die Reflexion einer Irritation der Ausführungsgänge auf das ganze Absonderungsorgan, bei den Speicheldrüsen u. s. w.

Es kommt auch vor, obwohl viel seltener, dass verschiedene Gewebe unter sich in Sympathien treten; die häufigsten, welche in diese Kategorie fallen, bestehen zwischen der äusseren Haut und den Schleimhäuten, wie z. B. die Folgen von Erkältungen,

Digitized by Google

Verbrennungen, Exanthemen und Gastricismen und dgl. zeigen; auch zwischen der äusseren Haut und den serösen, seltner zwischen den Schleimmembranen und serösen Häuten, zwischen dem Drüsengewebe und den Schleimhäuten, viel inniger dagegen zwischen den fibrösen Häuten, der Knochen-Markhaut, und dem Knochen- und Knorpelgewebe, z. B. bei Entzündungen, finden Sympathien statt. Ferner liefert Beispiele von Sympathien zwischen einzelnen Geweben und ganzen Organen das Verhältniss der Eingeweide zu der äusseren Haut, sowie zu den Schleimmembranen und serösen Häuten; die fibrösen Häute stehen noch in der geringsten Wechselwirkung mit andern Organen, selbst mit solchen, welche sie umkleiden, nur hinsichtlich ihrer Entzündungen kommen Ausnahmen vor. — Auch zwischen ganzen Organen selbst, vorzüglich z. B. theils solchen, welche eine gleiche *Bildung* und Verrichtung haben (den Speicheldrüsen, dem Herzen und Blutgefässen, dem Magen und Darmkanal, den Centralorganen des Nervensystems), theils solchen, die zu dem gleichen *System*e gehören (Darmkanal, Drüsen, Milz, Harn- und Geschlechtsorgane, Athemorgane), theils solchen, welche in anatomischem Zusammenhang durch Nerven und Gefässe stehen (Lungen und Herz), sowie überhaupt zwischen den wichtigeren Eingeweiden und den Centralorganen des Nervensystems (z. B. die Mit-Affection des Gehirns bei Entzündungen der Leber, Lungen, des Darmkanals, sowie die Affectionen des Magens und der Leber bei Verletzungen und Reizungen des Gehirns u. s. w.) finden mannigfache Sympathien statt.

Theils die Identität und der anatomische Zusammenhang, *theils* die Gefässverbindungen und auch die Affinitäten, welche zwischen den in der Blutcirculationsbahn verbreiteten reizenden Materien und den einzelnen Organen und Systemen bestehen, theils der Nervencinfluss, welcher durch Coincidenz oder Irradiation und Reflexion mittelst der Centralorgane, oder durch Mitwirkung des sympathischen Nervensystems bei einzelnen Sympathien sich geltend machen kann, hat man in neuerer Zeit zur Erklärung dieser Erscheinungen zu Hülfe genommen. Früher hatte man fast Alles von den Verbindungen des sympathischen Nervensystems mit den Centralorganen des Cerebro-Spinalsy-

Digitized by Google

stems abzuleiten gesucht. Die empirischen Thatsachen beharren, wenn auch die theoretische Erklärung derselben wechselt.

Es lassen sich aber die Sympathien der Nerven selbst unterscheiden, deren z. B. vorkommen zwischen peripherischen Nerven und den Centraltheilen des Nervensystems; solche kommen in Betracht bei der künstlichen Erregung des Rückenmarks durch Reiben und Bürsten der Haut, Senfteige, Blasenpflaster, Haarseile, Brenncylinder und dergl., der Affektion des Gehirns und Rückenmarks bei kalten und warmen Bädern, Sturz- und Tropfbädern u. s. w. Es giebt deren auch zwischen Empfindungs- und Bewegungsnerven, welche durch Reflexion der Eindrücke von peripher. Empfindungsnerven vermittelst der Centralorgane auf andere Empfindungs- oder Bewegungsnerven zu Stande kommen. Darauf gründet sich die Heilung der Schwerhörigkeit und Schwachsichtigkeit mit Hautreizen und dgl., sowie die Behandlung örtlicher Lähmung von Bewegungsnerven durch Reizung von Empfindungsnerven, welche durch physiolog. Verhältnisse, Ursprungsstelle u. s. w. jenen verwandt sind. Es kommen auch Beispiele der Sympathie zwischen den paarigen Nerven (z. B. beim nerv. opticus, n. acusticus, n. olfactorius und bei den Ciliarnerven), besonders in Neuralgien vor. Endlich zeigen sich Sympathien zwischen Bewegungsnerven in den sogenannten associirten Bewegungen, sowie zwischen Empfindungsnerven, und zwar indem sich eine heftige Empfindung von einer Stelle aus in Nerven derselben Art oder in andern Nervenfasern desselben Nerven, wie bei der Irradiation der Empfindung nach Verbrennungen, weiter verbreitet, oder auch indem ein Empfindungsnerve einen zweiten von anderer Art, aber in denselben Organen in Affection nimmt, welches z. B. zwischen eigentlichen Sinnesnerven und den sogenannten Hülfsnerven der Sinnesorgane, sowie zwischen den Sinnorganen und Abdominaleingeweiden sich ereignen kann.

Die therapeutische Benützung der Sympathien beruht weiter vorzüglich auf folgenden Thatsachen: es lässt sich eine Erhöhung der Thätigkeit in einem kranken Theile durch künstlich erhöhte Thätigkeit in einem mit demselben sympathisirenden Theile bewirken, und ebenso kann eine Verminderung der Aufregung in dem einem Theile durch Erschlaffung eines sympathisirenden anderen verursacht werden, z. B. in den inneren Organen von

Digitized by Google

der äusseren Haut aus; die Verminderung einer krankhaften Absonderung in einem Theile kann durch Vermehrung der Absonderung, oder Erzeugung einer ähnlichen Absonderung in einem andern erzeugt werden, z. B. durch Blasenpflaster und Fontanellen bei Dispositionen zu Ablagerungen im Innern, oder Diuretica bei Wassersuchten u. s. w.; die Verminderung von Blutcongestion in einem Organe ist durch künstliche Erregung von Congestion in einem andern zu erreichen, wie bei der Wirkung heisser Fussbäder; die Verminderung eines bestimmten Krankheitszustandes in einem Theile lässt sich durch künstliche Erzeugung eines verschiedenen Krankheitszustandes in einem anderen Theile desselben Organgewebes (Entzündung hebt Absonderung auf, Diarrhöe vermindert Congestion), sowie eine Verminderung des Zustandes in einem Organ durch Erzeugung des gleichen in einem andern von angemessener Entfernung zu bewerkstelligen ist, z. B. bei der Behandlung von Augenentzündungen durch künstlich erregte Hautentzündungen. *

Man hat in neuerer Zeit dreierlei Hauptmethoden des allgemeinen Curverfahrens ** bei der Arzneimittelbenützung unterschieden: 1) die antipathische, wobei durch solche Arzneimittel, welche den betreffenden Krankheitssymptomen entgegengesetzte Arzneisymptome zu bewirken im Stande sind, die Heilcur nach dem Grundsatze „contraria contrariis" eingeleitet werden soll; 2) die allo- oder heteropathische, wobei durch Erzeugung eines künstlichen Krankheitszustandes in einem mit dem krankhaft afficirten Körpertheile in consuell-antagonistischem Verhältnisse stehenden Organe die Krankheit des ursprünglich leidenden Körpertheiles indirecte aufgehoben oder gleichsam abgeleitet werden soll; 3) die homöopathische, auch specifische Heilmethode genannt, wobei durch Arzneimittel, welche den betreffenden Krankheitssymptomen ähnliche Arzneisymptome bei gesunden Menschen in starken Arzneidosen zu erregen im Stande sind, die Heilung eines Leidens durch kleine Gaben des specifi-

* Ausführlicheres über die Sympathien und ihre Wichtigkeit hinsichtlich der Arzneimittelwirkung und Anwendung ist zu lesen in *Joh. Müllers* Handbuch der Physiologie.

** Vergl. unter A. *F. L. Schrön:* Die Naturheilprocesse und die Heilmethoden (Hof und Wunsiedel 1837).

Digitized by Google

schen Heilmittels directe begünstigt werden soll. Jede dieser drei Heilmethoden hat je nach der Natur der Krankheitsumstände ihre eigenen Indicationen und Contraindicationen. Die erste und zweite Heilmethode, gestützt auf bekannte Naturheilvorgänge, wurden von den Aerzten seit den ältesten Zeiten gleichmässig festgehalten und ausgeübt, die dritte gleichfalls dem Boden der Erfahrung entsprossene, wurde erst in neuerer Zeit durch S. *Hahnemann* und A. besonders empfohlen. Es lässt sich der Grundsatz „similia similibus," mit der Annahme theoretisch rechtfertigen oder rationell zu erklären suchen, dass durch Erzeugung von gewissen Krankheitssymptomen ähnlichen Arzneisymptomen mittelst relativ-stärkeren Anwendungsgaben bei Gesunden das Mittel ein specifisches Reizvermögen auf die hiebei in Affection genommenen Organe zu erkennen gebe, und eben dadurch in den entsprechenden Krankheitsfällen die Molimina der Naturheilkraft in denselben mittelst relativ-schwächerer Gaben specifisch zu begünstigen oder gleichsam auf eine der inneren Natur der betreffenden Krankheit angemessene Weise zu verstärken im Stande sey, während für den Zustand der Krankheit zu grosse Arzneigaben eine Perturbation dieser Naturheilbestrebungen durch Erzeugung einer qualitativen Umänderung und Verschlimmerung der wesentlichen Krankheitsverhältnisse zu bereiten vermöchten. Die Erscheinung, dass manche Arzneimittel in grossen Arzneigaben mehr oder weniger ähnliche Symptome bei Gesunden hervorbringen, als diejenigen sind, welche den Krankheitsformen zukommen, wogegen solche zum Heilmittel dienen, hängt mit der Erfahrung zusammen, dass gar häufig die Wirkungen der Arzneimittel, welche von starken Dosen erzeugt werden, mit denen von kleinen Gaben ihrer Natur nach einen gleichsam polarischen Gegensatz bilden. Diess ist aber theils auf den quantitativen Unterschied der Reizung, welche von kleineren oder grösseren Arzneigaben auf die bezüglichen Organe und Systeme ausgeübt wird, zurückzuführen, theils auch dem pharmakodynamischen Vorherrschen einzelner, in ihrer Wirkungsart differirender Bestandtheile des Arzneimittels je nach der Verschiedenheit der Gaben und Formen, in welchen dasselbe zur Anwendung kommt, zuzuschreiben. Schon aus diesen Momenten ist eine beschränktere Indication für die therapeutische Anwendung des

Digitized by Google

homöopathischen Heilprincips, als die *Hahnemann*'sche war, zu begründen, obwohl dasselbe sehr geeignet ist, zu weiteren empirischen Forschungen sowohl über die Natur der verschiedenen Wirkungsarten der einzelnen Arzneimittel, als auch über den Umfang seiner Gültigkeit je nach der Verschiedenheit der Arzneimittel und Krankheiten aufzumuntern. Nur sollten hiebei die Arzneidosen nicht den Dispensationsvorschriften der *Hahnemann*'schen Heilungstheorien zufolge gleichsam annullirt, sondern mindestens nach einem Massstabe genommen werden, wobei die natürlichen Eigenschaften des Arzneimittels sich immer durch die Sinne noch erkennen lassen. Diese Heilmethode sollte dagegen nicht gewählt werden in Fällen, wo nach rationellen Ansichten die Krankheitsumstände einem Curverfahren nach anderen Principien den Vorzug ertheilen oder wenigstens aus der Verzögerung eines solchen Gefahr oder Schaden leicht entspringen könnte.

III. Die charakteristischen Eigenthümlichkeiten, wodurch manche Arzneimittel sich auszeichnen, in ganzen Reihen und Gruppen einander ähnlich sind, oder sich von einander unterscheiden lassen.

Es finden sich theils für die Unterscheidung einzelner oder mehrerer Arzneimittel hinsichtlich ihrer natürlichen Eigenschaften von einander nach äusseren Merkmalen, theils auch hinsichtlich der Gleichheit oder Aehnlichkeit, und Ungleichheit oder Unähnlichkeit ihrer inneren Kräfte und medicamentösen Wirkungen auf den menschlichen Organismus wesentliche (physische, chemische und dynamische) Eigenthümlichkeiten derselben, wodurch sich entweder einzelne Arzneikörper auszeichnen, oder selbst ganze Reihen und Gruppen zusammen charakterisiren lassen. Diess hat gewöhnlich zur Classification in der Materia medica die Veranlassung gegeben, und — obwohl keine systematische Einheit sich vollkommen wird nachweisen lassen — doch für die Erleichterung des Ueberblicks stets Vortheile gebracht, auch

Digitized by Google

ebendamit sowohl eine theoretische Auffassung und Durchdringung des Faches, als auch die practische Benützung der gegebenen Kenntnisse, je nach dem Standpunkte der Wissenschaft, begünstigt.

Wie man überhaupt bei Auffassung von Naturerscheinungen dynamische von materiellen Veränderungen zu unterscheiden pflegt, lässt sich solches auch in Betrachtung der Wirkungen der Arzneimittel thun. Einige dieser Wirkungen erzeugen nämlich directe Veränderungen in den materiellen Verhältnissen unseres Organismus, welche nach den Gesetzen der Chemie und Mechanik zu Stande kommen, ohne seine organisch-dynamischen Verrichtungen unmittelbar zu afficiren; andere im Gegentheil beziehen sich zunächst auf diejenigen physiologischen Verhältnisse unseres Organismus, welche von der Lebenskraft selbst abhängen, ohne directen Einfluss auf eine materielle Veränderung der festen oder flüssigen Körpertheile zu haben. So finden sich Arzneimittel, bei deren Wirkungen sich chemische oder mechanische Veränderungen im Organismus vorherrschend zeigen, und andere dagegen, welche nur dynamischen Einfluss zu haben scheinen, sowie noch andere, und zwar die meisten, bei welchen sich eine gemischte Wirkungsweise der Beobachtung aufdrängt. Es geschieht ferner, dass fast alle Mittel auf die eine oder andere Weise (mehr chemisch auf die Säftebeschaffenheit oder mehr dynamisch auf die Nerventhätigkeit wirkend) einzelne Organe (z. B. die Unterleibseingeweide oder Speicheldrüsen etc.) und Systeme (z. B. das Blut- oder Lymphgefässsystem u. s. w.) entweder ausschliesslich, oder wenigstens vorherrschend, durch ihre Wirkungen afficiren. Endlich ist das quantitative Verhältniss ihrer dynamischen Wirksamkeit auf die organische Reizbarkeit (Schnelle, Stärke, Dauer des Reizes, der Erregung, Maas der schwächenden oder stärkenden Folgen auf die Erregbarkeit) für den Heilzweck von Gewicht. Alle diese Momente können zu Anhaltspunkten bei der Vergleichung und Würdigung der Arzneimittel nach ihren Wirkungen, der Eigenthümlichkeit einzelner, sowie der Aehnlichkeiten mehrerer, oder ihrer Verschiedenheit von einander, benützt werden.

Die schleimigen Mittel (mucilaginosa) haben zu ihrem vorzüglich wirksamen Princip einen schleimigen Grundstoff,

Digitized by Google

welcher besonders in mehreren Vegetabilien, z. B. den Malvaceen, den Quitten und Leinsamen u. s. w. vorherrschend ist. Derselbe erscheint im reinen Zustande weiss und ziemlich durchsichtig, ist geruchlos, fadsüsslich schmeckend, in kaltem Wasser *leicht*, in alkoholischen Flüssigkeiten, Aether, verdünnten Säuren und ätherischen Oelen nicht löslich, und wird auch von stärkeren Mineralsäuren, sowie von Alaun, essigsaurem Bleioxyd und Zinksolution niedergeschlagen, bildet mit den fetten Oelen eine Emulsion und vermittelt ihre, sowie der harzigen Stoffe, der natürlichen Balsame und des Kampfers Verbindung mit Wasser, lässt sich in der Wärme zu einer harten, festen Masse austrocknen, und verwandelt sich durch Kochen mit Salpetersäure in Kleesäure. Das Gummi ist im trocknen Zustande brüchiger, fester, härter, zäher und auch durchsichtiger; durch Kochen mit verdünnter Schwefeisäure bildet sich daraus die Schleimsäure (*acid. mucicum*). Das Acacin oder Arabin und Bassorin oder Traganthin *sind im* arabischen Gummi und im Tragantgummi die beiden *Hauptbestandtheile*. — Die arzneiliche Wirksamkeit der schleimigen Mittel beruht theils auf ihrer Leichtverdaulichkeit und Nahrhaftigkeit, theils auf ihrer erschlaffenden, abspannenden Wirkung auf die organischen Fasergebilde und Häute, theils auf ihren einhüllenden und schärfetilgenden Eigenschaften, wodurch dieselben nicht nur als vortheilhafte Nahrungsmittel, wenn die Schwäche der Verdauungsorgane nicht übermässig ist, sondern auch in mehrfacher Beziehung als reizmildernde Arzneimittel *in* Krankheiten, vorzüglich bei entzündlicher und krampf*haf*ter Reizung der Respirations-, Darm-, Harn- und Geschlechtsorgane, sowie zur Milderung des Reizes anderer, scharfer Arzneistoffe dienlich werden können. Als indifferente Mittel bedingen sie bei mässiger Anwendung auch durchaus keine Schwächung des Energienverhältnisses in den betreffenden Organen. Die Verbindung anderweitiger Bestandtheile mit dem Pflanzenschleim, z. B. von Bitterstoff, Harzen und Salzen u. s. w., welche bei einzelnen Arzneimitteln dieser Klasse vorkommt, bedingt auch natürlich entsprechende Modificationen ihrer Arzneiwirkungen.

Die fettigen Mittel (pinguia) zerfallen in animalische (Fette) und vegetabilische (Oele). Im Allgemeinen sind aber die

Digitized by Google

Fettöle farblos oder gelblich, im reinen Zustand ohne Geruch und von mildem Geschmack, lassen auf Papier einen Fettfleck zurück, sind mittelst eines Dochtes an einer Flamme zu entzünden, leichter als Wasser, womit sie mittelst Schleim sich verbinden lassen, schwer in kaltem, leichter in warmem Alkohol und am leichtesten im Aether oder in ätherischen Oelen auflöslich, bilden mit den Alkalien Seifen, zeigen keine hervorstechende Reaktion, werden durch längeren Lufteinfluss ranzig (scharf schmeckend, nehmen einen Geruch an und verändern sich nach Farbe und Consistenz), durch concentrirte Mineralsäuren zersetzt, verflüchtigen sich bei höheren Temperaturgraden (bei + 240° R.) und geben die bei trockner Destillation der organischen Körper von *Reichenbach* entdeckten Produkte (Eupion, Paraffin, Pikamar, Kapnomor und Kreosot); sie lösen Schwefel, Phosphor, Harze, Gummiharze, Balsame, Kampher, Morphin, Strychnin, Chinin, Delphinin, arsenige Säure und Bleioxyd auf. *Chevreul* entdeckte in dem Fett bekanntlich drei eigenthümliche Grundstoffe, Stearin, Elaïn und Margarin. Nach *Berzelius* lassen sich die Pflanzenfette in trocknende Oele (Lein-, Hanf-, Mohn-, Ricinus- und Wallnussöl), in nicht trocknende, schmierige Oele (Mandel- und Baumöl) und in fette Oele oder Pflanzenbutter (Kakaobutter) eintheilen; letztere enthalten mehr Talgstoff, erstere mehr Oelstoff. Auch die Thierstoffe zerfallen in schmierige (Eieröl), talgartige (Rinds- und Hammelstalg; letzterer enthält ausser Elaïn auch Hircin), butterartige (Schweineschmalz, Kühebutter; letztere enthält Butyrin) und eigenthümliche Fette (Wachs, welches Cerin und Myricin enthält, Wallrathfett, welches Cetin und Aethal enthält, Ambra- und Gallensteinfett). — Was hinsichtlich des Arzneicharakters von den schleimigen Mitteln angeführt worden ist, lässt sich im Wesentlichen gleichfalls über die fettigen sagen, bei welchen die angegebenen (erschlaffenden, einhüllenden, reizmindernden und nährenden) Eigenschaften nur in verstärktem Grade hervortreten, etwa mit dem Unterschiede, dass letztere eine kräftigere Verdauung erheischen.

Die zuckerhaltigen Mittel (saccharina), welche sich in ihren Wirkungen den vorhergehenden sehr nähern, haben vermöge ihres Zuckergehaltes noch eine die Absonderungen begünstigende, gelinde reizende Nebenwirkung, und werden zum

Digitized by Google

Theil blos zu diätetischen Zwecken benützt; im Uebrigen gilt von ihnen hinsichtlich ihrer Arzneiwirkung, das von jenen Gesagte. Vergl. die Art. Daucus, Glycyrrhiza, Manna, Mel u. s. w.

Anders verhalten sich die sauren Mittel (acida). Man versteht unter Säuren im Allgemeinen solche Arzneikörper, welche im Munde zumeist einen sauren Geschmack erregen, die blauen Pflanzenfarben, z. B. Lackmuspapier und Veilchensaft röthen, sowie durch alkalische Mittel grüngefärbte Pflanzenstoffe wieder bläuen, sich im Kreise der *Volta*'schen Säule electro-negativ verhalten, mit positiv-elektrischen salzfähigen Basen zu Salzen sich vereinigen, aus dieser Verbindung aber durch die *Volta*sche Säule am + Pol ausgeschieden werden, oder (Wasserstoffsäuren) mit der Salzbase — unter gegenseitiger Zersetzung — salzähnliche neutrale Verbindungen (Haloidsalze) bilden. Man hat auch noch einige electro-negative Schwefel-, Selen und Tellurverbindungen dazu gerechnet, welche sich mit den entsprechenden positiv-electrischen Schwefel-, Selen- und Tellurverbindungen (wie die Sauerstoffsäuren mit den Sauerstoffbasen) neutralisiren und Salze bilden. Die anorganischen Säuren (theils Sauerstoff-, theils Wasserstoffsäuren) haben einfache Radicale, z. B. die Schwefelsäure (Schwefel und Sauerstoff) und Salzsäure (Chlor und Wasserstoff). Die organischen Säuren zerfallen in stickstofffreie, z. B. die meisten Pflanzensäuren, und in stickstoffhaltige, z. B. die Harnsäure, Cyanwasserstoffsäure u. s. w. Nach *Berzelius* aber sind die organischen Säuren meist Oxyde zusammengesetzter Radicale, z. B. die Ameisen-, Essig-, Benzoë- und Zimmtsäure (Oxyde des Formyl, Acetyl, Benzoyl, Cinnamyl). Man unterscheidet ferner, je nach dem Sättigungsgrade der säurefähigen Grundlage mit dem Sauerstoffe, vollkommene und unvollkommene Säuren; erstere sind vollständig, letztere unvollständig gesättigt. Es giebt wasserfreie und wasserhaltige (welche eine gewisse Menge von Wasser gebunden bei sich führen) Säuren. Die meisten Säuren lösen sich im Wasser auf und lassen sich mehr oder weniger verdünnt (diluirt oder concentrirt) darstellen.

Der Arzneicharakter derjenigen Säuren, welche in dieser Eigenschaft (die Cyanwasserstoffsäure z. B. gehört ihrer Wirkung nach unter die narcotica) in den Arzneigebrauch kommen, ist im

Digitized by Google

Allgemeinen ein complicirter, gleichwie sie selbst als zusammengesetzte Arzneikörper zu betrachten sind. Es sind die allgemeineren Wirkungen ihrer sauren Natur auf den Organismus, worin sie einander ähnlich sind, ein Produkt ihrer Zusammensetzung aus Grundstoffen, deren Eigenschaften in dieser Verbindung modificirt erscheinen; dazu kommen die Wirkungen, welche, je nach ihren specifischen Eigenthümlichkeiten durch die chemischen Verbindungen bedingt sind, welche diese Mittel im Organismus theilweise eingehen, z. B. mit den basischen Stoffen alcalischer Flüssigkeiten; endlich ist es der Antheil der Radicale (Schwefel, Phosphor, Chlor, Stickstoff, Kohlenstoff u. s. w.) bei einigen, was hinsichtlich ihres medicamentösen Einflusses in Betracht zu nehmen ist. Es sind Wirkungen auf Veränderung des Verhältnisses der Stoffe (materielle) und Wirkungen auf Veränderung des Verhältnisses der Kräfte (dynamische), die sich in Folge ihrer Anwendung entwickeln. Sie haben im Allgemeinen einen mischungsverändernden, säurenden Einfluss auf die Absonderungsprodukte, mit welchen sie durch ihre Aufnahme in den Organismus in Berührung kommen, z. B. die Darmsäfte, Galle, den Harn und Schweiss. Sie begünstigen die Contraction und Cohäsion in den festweichen Körpertheilen, steigern die organische Festbildung und beschränken die organische Verflüssigung, äussern eine coagulirende Eigenschaft (wodurch die Säftemischung eine Veränderung erfährt) in den Acten der Chylopoiese, Sanguification und weiteren Metamorphose, wirken contrahirend auf alle erectilen Gebilde, steigern den Tonus der organischen Fasern (Darm-, Muskel-, Gefäss- und Nervenfaser). Sie vermögen den Charakter des starkvenös gewordenen Blutes wieder mehr dem arteriellen zu nähern. Es ist wohl anzunehmen, dass ihnen zugleich eine unmittelbar erregende Wirkung auf das Nervensystem zukomme, welcher Eindruck sowohl auf die sensiblen, als auf die irritablen Verrichtungen sich ausdehnt, am deutlichsten in den Sensationen der Geschmacksorgane und in der Alteration der Vegetationsthätigkeit sich ausspricht; der allgemein nervenbelebende Einfluss, welcher unter entsprechenden Krankheitsumständen, z. B. putrid-nervösen Fiebern, sehr auffallend hervortritt, scheint jedoch grossentheils durch ihre blutverbessernden Eigenschaften bedingt zu seyn. Ein Grundzug im Cha-

Digitized by Google

rakter der Säuren ist überhaupt, dass ihre Wirkungsart sehr relativ ist, je nach den Krankheitszuständen, sowie nach den Gaben und Formen ihrer Anwendung. Im sehr verdünnten Zustande vermögen sie die Ab- und Aussonderungen zu verstärken, je nachdem Neigung dazu vorhanden ist — die Harnabsonderung oder Hautausdünstung u. s. w., in mehr concentrirterer Form dagegen werden sie als Heilmittel gegen profuse Absonderungen, namentlich blutige, benützt; in schwacher Gabe vermögen sie gewissen entzündlichen Reizungen entgegen zu wirken, in stärkerer solche zu entwickeln. So äussern sie auch je nach den Umständen gar häufig eine durstlöschende, hitzekühlende, die Gefässthätigkeit herabstimmende Eigenschaft, und können unter anderen selbst das Gegentheil bewirken. In mittleren Gaben scheinen sie während des gesunden Zustandes einen mehr herabstimmenden, hemmenden oder störenden, als erhebenden und begünstigenden Einfluss auf die Lebensthätigkeit sehr merklich auszuüben, in sthenischen Krankheiten aber durch ihre säftecoagulirende (plasticitätsteigernde) und fasercontrahirenden Wirkungen der Naturthätigkeit theils durch unmittelbare Verstärkung eines Hauptfaktors im Krankheitsprocesse, theils durch mittelbare Verhinderung kritischer Entscheidungen nachtheilig zu begegnen, und in asthenischen Krankheiten durch eben dieselben pharmakodynamischen Eigenschaften der gesunkenen Lebenskraft mittelst Erfrischung der Blutmasse und Vermehrung der organischen Spannung zu Hülfe zu kommen. Im Allgemeinen werden sie bei zu starker Anwendung oder zu langem Fortgebrauch durch Störung der Verdauung und Schwächung der Ernährung leicht Nachtheil bringen. — Ausser den Modificationen, welche durch die Verschiedenheit ihrer Radicale auf den speciellen Wirkungscharakter der einzelnen Säuren von Einfluss sind, unterscheiden sich generell auch die Mineralsäuren wieder von den Pflanzensäuren. Jene wirken im Allgemeinen viel intensiver auf die organischen Gebilde ein, diese beeinträchtigen dagegen leichter das Digestionsgeschäft und allmählig den Ernährungsprocess, befördern aber die Secretionsthätigkeit, z. B. Harn- und Schweissabsonderung mehr.

Gleichsam einen Gegensatz bilden die alkalischen Mittel (alcalina). Im Allgemeinen begreift man unter Alkalien aus

Digitized by Google

einem Metalloid und Sauerstoff (das Ammonium macht eine Ausnahme von dieser Definition, da sein metallisches Radical noch problematisch ist) gebildete Stoffe, von scharfem, ätzendem, laugenhaftem Geschmack und einem urinösen Geruch, in Wasser löslich, auch mit Alkohol zu verbinden, mit Fetten und Fettölen zu Seifen sich vereinigend, durch Säuren geröthete (blaue) Pflanzenfasern wieder bläuen, den Veilchensaft grün, das gelbe Rhabarber- und Kurkumapapier braun, durch Fernambuck geröthetes Papier violet, die rothe Alkannatinktur blau färben, mit Säuren farblose, theilweise in Wasser sich lösende Neutralsalze und mit der Kohlensäure sich leicht lösende Salze bilden. Man hat sie in anorganische und organische, auch in reine (ätzende) und kohlensaure (milde), sowie in flüchtige (bei mittlerer Temperatur gasförmige) und fixe (in der Glühhitze erst flüchtig werdende) Alkalien eingetheilt. Man rechnet auch darunter die alkalischen Erden oder erdigen Alkalien, welche in Wasser schwerlöslich sind und mit der Kohlensäure in reinem Wasser fast unlösliche und geschmacklose Verbindungen eingehen; auch sie zerfallen in reine (ätzende) und kohlensaure (milde).

Auch der medicamentöse Wirkungscharakter ist bei den Alkalien in den wesentlichsten Punkten den Säuren gerade entgegengesetzt. Das chemische Moment in ihrer Wirkung, wodurch sie den Absonderungsprodukten, z. B. dem Harn eine alcalische Beschaffenheit geben und als säuretilgende Mittel häufig die Verdauungssecrete u. s. w. zu verbessern im Stande sind, steht den chemischen Eigenschaften der Säuren geradezu entgegen. Wenn aber die erregende Wirkung, welche die Säuren auf die Organe ausüben, mit welchen sie in Berührung kommen, mehr eine relative zu nennen ist, insofern wenigstens theils die Gegenwirkung, theils die Nachwirkung auf das Verhältniss der Energien, sehr von der Natur des Zustandes, bei welchen dieselben angewendet werden, bedingt sind: so ist bei den Alkalien die Wirkung eigentlich mehr als eine positiv-erregende anzusehen, indem solche unter allen Umständen gleichmässig eine reizende oder aufregende bleiben und auch in ihren Folgen sich wenig veränderlich zeigen wird. Statt die Contractionsthätigkeit in den organischen Gebilden zu steigern, was bei den Säuren der Fall ist, wirken die alkalischen Mittel vielmehr auf die Expansion (Verflüssi-

Digitized by Google

gung, Auflockerung, Erweichung, Schmelzung) hin. Es sind aber die Organe des plastischen Lebens, der Digestions- und Assimilationsapparat, die drüsigen und häutigen Gebilde, die Lymphgefässe, welche von dieser erregenden Einwirkung der Alkalien vorzüglich afficirt werden; auf das höhere Nervensystem wirken sie nur mittelbar, consensuell und antagonistisch. Die Mannigfaltigkeit der medicamentösen Eigenschaften aber, welche sich aus dem Grundcharakter der Wirkungsart dieser Mittel ableiten lassen, geht schon aus ihrer Bezeichnung als antacida, absorbentia, resorbentia, antiphlogistica, solventia, diuretica, lithontriptica und antispasmodica hervor.

Ein Vermittelungsglied, gegenüber den Säuren und Alkalien, bilden in gewissen Beziehungen die neutral- und mittelsalzigen Arzneistoffe (salina). Unter dem Begriff von Salz versteht man einen Körper, welcher weder die Eigenschaften eines electro-negativen, noch eines electro-positiven Oxyds (Säure oder Base) besitzt, aber so zerlegt werden kann, dass eines oder das andere, oder beide Oxyde (durch Electricität) aus ihm frei werden, in der neutralen Verbindung einen eigenthümlichen (im Allgemeinen als salzig bezeichneten) Geschmack hat, welcher übrigens je nach den Bestandtheilen dieser Verbindung selbst bitter oder süss, oder stechend oder zusammenziehend, schrumpfend u. s. w. seyn kann. Man unterscheidet Haloidsalze, welche aus einem s. g. Salzbilder (z. B. Chlor, Jod, Brom, sowie Cyan u. s. w.) und einem Metalle (z. B. Kalium, Natrium, Ammonium — woraus Chlorkalium, Chlornatrium, Chlorammonium) gebildet werden, und Amphidsalze, welche entweder aus der Verbindung eines Oxyds mit einer Sauerstoffsäure, oder aus einer electro-positiven Schwefel-, Selen- oder Tellurverbindung (Sulphuret, Selenet, Telluret) mit einer entsprechenden negativen (Sulphid, Selenid, Tellurid) bestehen, somit Sauerstoff, Schwefel-, Selen- und Tellursalze sind. Die Sauerstoffsalze zerfallen in neutrale, in saure und in basische Salze; bei den ersteren ist die Base mit der Säure so gesättigt, dass sich weder durch Geschmack, noch durch chemische Reaction die Eigenschaften der einen oder andern zu erkennen geben; bei dem zweiten prävalirt die Säure über die Base, und zwar beträgt sie im Verhältniss von 1½- oder 2-, 3-, 4mal mehr als in dem neutralen Salze; bei den

Digitized by Google

dritten prävalirt umgekehrt die Base über die Säure, und beträgt im Verhältniss von $1^1/_2$-, 2-, 3-, 4-, 6—12mal mehr als in dem neutralen Salze. Man heisst im Allgemeinen die Verbindung der Säuren mit den Alkalien — alcalische oder Neutralsalze, die mit den Erden — erdige oder Mittelsalze (bei den Mittelsalzen ist die Base von der Säure nicht so vollkommen gesättigt, dass sie nicht mehr sauer reagiren, zum Unterschied von den Neutralsalzen) und die mit den Metalloxyden — Metallsalze. Einfache Salze nennt man diejenigen Verbindungen, in welchen 1 At. Base auf 1 At. Säure kommt, Doppelsalze die, wo 1 Säure sich mit 2 Basen vereinigt, Zwillingssalze die, wo 2 Säuren mit 2 Basen, und Trippelsalze, wo 3 Basen mit 1 Säure sich verbunden haben; auch unter den Haloidsalzen kommen saure, basische und Doppelsalze vor; die Chlorure entsprechen der Verbindung der Oxydulsalze, die Chloride den Verbindungen der Oxydsalze.

Die arzneiliche Wirkung der Neutral- und Mittelsalze ist ihren Elementen gemäss eine zusammengesetzte, je nach den Eigenthümlichkeiten der constituirenden Säuren (bei welchen sodann auch der Arzneicharakter ihres Radicals, z. B. Chlor, Phosphor, Schwefel. von Einfluss ist) und Basen; man vergleiche das salpetersaure Kali, das salzsaure Natron, das essigsaure Ammoniak, die schwefelsaure Magnesia u. s. w. Der besondere Charakter der einzelnen dieser Mittel ist darum auch in seinen Wirkungen und Folgen theils zu speciell, theils zu complicirt, um darüber allgemeinere Erörterungen leicht pflegen zu können. Es sind aber theils der Eindruck, welchen dieselben als Salze auf die berührten organischen Flächen, ihre Nerven und Gefässe zu machen vermögen, theils die chemisch-dynamischen Folgen zu berücksichtigen, welche erstens durch die Auflösung und Trennung in ihre Elemente im Organismus, den Verdauungssäften u. s. w., und eine daraus hervorgehende Separatwirkung der einzelnen Hauptbestandtheile, zweitens aber durch die Neuverbindungen, welche dieselben mit andern Stoffen innerhalb des Organismus, seys in den Verdauungssecreten oder in der Blutmasse selber eingehen können, sich ergeben. Im Allgemeinen lässt sich darum über diese Mittel nur sagen, dass solche insgesammt eine erregende Wirkung auf die Organe der Digestion und Assimilation hervorzubringen pflegen, wobei theils die Säftecirculation in

Digitized by Google

denselben befördert, theils die Ab- und Aussonderungen verstärkt werden, so dass man ihnen auch eine fluidisirende oder plasticitätswidrige und ebendarum mehr oder weniger antiphlogistische Eigenschaft beimessen kann. In grossen Gaben bewirken sie auch leicht Abführen oder selbst Erbrechen, bei längerem Gebrauche dagegen Zufälle von Verdauungsschwäche und Säfteverderbniss. Die Krankheitszustände aber sind sehr verschiedener Gattungen und Arten, wogegen die einzelnen Mittel dieser bedeutenden Klasse nach rationellen Gründen, in verschiedenen Gaben und Formen, sich als antiphlogistica und temperantia, oder diuretica und diaphoretica, digestiva und laxantia, antiseptica, antimiasmatica und anticontagiosa benützen lassen.

In Gemeinschaft lassen sich weiter betrachten die metallischen Mittel (metallica). Im Allgemeinen lassen sich die Metalle solche Elementarkörper (bis jetzt nicht weiter zerlegte) nennen, welche einen Metallglanz haben, undurchsichtig, schwer, dicht, *theils* weich, geschmeidig und hämmerbar (vollkommene *Metalle*), theils spröde und nicht hämmerbar (Halbmetalle), alle *schmelzbar*, vorzügliche Wärme- und Elektricitätsleiter, meist geruch- und geschmacklos, unlöslich in Wasser, Alkohol, Aether sind, und mit oxydirten Körpern nur, wenn sie selbst mit Sauerstoff verbunden sind, erst sich vereinigen können. Man unterscheidet die s. g. Schwermetalle, und zwar edle (Platina, Gold und Silber), welche zu dem Sauerstoff eine geringe Verwandtschaft zeigen, und unedle (Quecksilber, welches den Uebergang macht, Zink, Kupfer, Eisen, Blei, Zinn, Spiessglanz, Wismuth, Arsen, Mangan, Chrom und Kadmium, welche alle schon in Arzneigebrauch kamen), die eine stärkere Verwandtschaft zum Sauerstoff verrathen, sowie s. g. Leichtmetalle, und zwar Alkalimetalle (Kalium, Natrium u. s. w.), und Erdmetalle (Kalcium, Magnesium, Baryum, Aluminium u. s. w.); *Berzelius* hat die Schwermetalle in electro-negative, welche eine grössere Neigung haben, Säuren zu bilden, als Salzbasen darzustellen, und electro-positive, welche vorzugsweise die electropositiven Bestandtheile salzartiger Verbindungen bilden, eingetheilt. Die Metalle können sich mit dem Sauerstoff in verschiedenen Verhältnissen verbinden, und bilden Oxydule oder Suboxyde, Oxyde und Hyperoxyde, wodurch ihre natürlichen Eigenschaften

Digitized by Google

sich mehr oder weniger verändert zeigen. Auch mit andern einfachen Stoffen (Metalloiden), wie Jod, Chlor, Schwefel, Phosphor, Kohlenstoff, verbinden sich dieselben. Die Verbindungen des Schwefels mit den electro-positiven Metallen — werden Schwefelmetalle (Schwefelbasen), mit den electro-negativen aber — Sulphide genannt (aus der Verbindung beider letzteren gehen die Schwefelsalze hervor); die verschiedenen Schwefelungsstufen der Metalle entsprechen den Oxydationsstufen. Mit den Salzbildern vereinigen sich die Metalle zu Haloidsalzen. Eine Verbindung der Metalle unter sich heisst Legirung, die mit Quecksilber dagegen Amalgam. Die Befreiung der Metalle aus ihren Verbindungen mit andern Stoffen, und Wiederherstellung ihrer ursprünglichen Metallform, nennt man bekanntlich Reduction.

Die metallischen Mittel entwickeln ihre medicamentöse Wirksamkeit auf den Organismus erst durch ihre Verbindung mit andern Stoffen, z. B. dem Sauerstoff, da solche in der ursprünglichen Metallform sich indifferent gegen ihn verhalten, oder allein mechanisch (durch Schwere und Cohäsion) wirksam werden können. Ihr Wirkungscharakter wird also je nach der qualitativen Eigenthümlichkeit der metallischen Grundlage und des in nähere Verbindung mit derselben tretenden Stoffes modificirt werden, ohne dass jedoch der generelle Arzneicharakter der metallischen Grundlage dabei unterginge; letzterer wird immer vorherrschend bleiben. Die verschiedenartigen Combinationen der Wirkung bei den metallischen Arzneistoffen (den Metalloxyden und Metallsalzen) lassen darum eine nähere Charakterisirung einer grösseren Anzahl dieser Mittel nicht leicht zu, während sich im Allgemeinen von ihnen wohl sagen lässt, dass ihre Generalwirkung zunächst auf die Organe der Reproduction gerichtet sey (besonders auf das vegetative Nervensystem der Abdominaleingeweide), um von dieser Sphäre aus mannigfaltige Sympathien und Rückwirkungen in den sensiblen und irritablen Verrichtungen anderer Systeme (der Cerebro-Spinalnerven u. s. w.) zu bedingen. Sie wirken theils unmittelbar durch Contact mit den reactionsfähigen Organen, theils mittelbar durch Aufnahme in die Blutmasse und Weiterverbreitung im Organismus. Ihre Wirkungen zeigen sich (bei längerem Gebrauch in kleinen Gaben) langsamer und nachhaltiger, oder (bei schnell aufeinander folgen-

Digitized by Google

den mittleren, sowie nach stärkeren Arzneigaben) auch schneller und mehr vorübergehend. In allzu grossen Gaben wirken sie gefährlich, durch örtliche Reizung, Entzündung u. s. w., sowie dieselben auf die Haut applicirt gleichfalls theils austrocknend und zusammenziehend, theils reizend, ätzend und zerstörend zu wirken im Stande sind. Auffallend ist ihr Wirkungsvermögen in verschiedenen Anwendungsweisen, z. B. durch Veneneinspritzung, endermatisch u. s. w., wobei sie eine specifische Beziehung zu gewissen Systemen und Organen zu erkennen geben. Ausser der ihnen gemeinsamen Intensität und Extensität ihrer Wirkungen auf den Organismus, zeichnet dieselben auch der Grad und das Maas ihrer Nachwirkungen oder Folgen auf das Energienverhältniss, welche in besonderer Gleichmässigkeit gegenüber den Erstwirkungen (um so mich auszudrücken) auf die Lebensthätigkeiten im gesunden und kranken Zustande zu bestehen scheinen, aus. Einzelne derselben ähneln sich in chemischen oder dynamischen Beziehungen ihres Arzneicharakters und stehen anderen geradezu entgegen; während nämlich die einen im Allgemeinen die organische Verflüssigung befördern (Quecksilber, Spiessglanz), giebt es wieder andere, welche die organische Festbildung begünstigen (Eisen, Blei). Einzelne gleichen einander auch dadurch, dass sie vorzüglich auf dieselben Organe oder Systeme sich wirksam beweisen, z. B. Zink, Kupfer, Silber, Spiessglanz, Wismuth auf die Functionen des vegetativen Nervensystems, Eisen und Blei auf das Blutgefässsystem, Quecksilber und Gold auf das Lymphgefässsystem vorherrschend in ihrer Wirkung gerichtet sind. Aus diesen Erörterungen lässt sich die Verschiedenheit ihrer Indicationen für den Heilzweck, sowie ihrer Gaben und Formen, je nach den mannigfaltigen Combinationen und Modificationen verschiedener Krankheitsumstände leicht erschliessen.

Die betäubenden Arzneimittel (narcotica) charakterisirt vorzüglich das alcaloidische Grundprincip in ihrer Wirkung, welches ihnen bei sonst mehr oder weniger verschiedenartigen Bestandtheilen doch gemeinschaftlich zukommt, und das Wesentliche ihres Wirkungscharakters schon in kleinen Arzneigaben repräsentirt. Dahin sind folgende bis jetzt in den Narcoticis entdeckte organischen Salzbasen zu rechnen: das Codëin, Thebaïn (Paramorphin), Morphin, Pseudomorphin (nicht völlig constatirt),

Digitized by Google

Narcotin und Narcëin im Opium; das Atropin und Belladonnin (neuerlich entdeckt) in der Tollkirsche; das Daturin im Stechapfel, Hyoscyamin im Bilsenkraut, Solanin im Bittersüss und Nachtschatten, Nicotin im Tabak, Strychnin und Kaniramin (oder Brucin) in der Brechnuss, Ignatsbohne, dem Schlangenholz und der falschen Angustura, das Menispermin und Paramenispermin in den Kokkelskörnern, das Coniin im Fleckschierling, Aconitin im Eisenhut und Digitalin im rothen Fingerhut.

Andere Bestandtheile von eigenthümlicher Art sind nur in einzelnen narcotischen Mitteln aufgefunden worden, welche dieselben auszeichnen, zur gemeinsamen Charakterisirung dieser ganzen Mittelreihe aber nichts beitragen. Dahin gehören: Die Mecon-, Para- (Meta-) und Pyro-, auch Metamecon- (Melagallus-) Säure, das Meconin im Opium, der flüchtige Riechstoff im Opium, der Blausäure u. s. w.; das Cocculin oder Picrotoxin, die Menispermin- und Untercocculin- oder Unterpicrotoxinsäure in den Kokkelskörnern, das Lactucin, die Lactucasäure (ist nach *Walz* übrigens nur Oxalsäure) im Giftlattig, das Stramonin im Stechapfel, das Anemonin, die Anemoninsäure in der Küchenschelle, das Ergotin im Mutterkorn, das Lolliin im Taumelloch, das Amanitin im Fliegenschwamm, das Amygdalin in der bittern Mandel; die Blausäure, die Strychnin- oder Igasursäure, die Atropa- und Aconitsäure u. s. w.; das Pseudotoxin und der Blauschillerstoff in der Belladonna, das Picroglycion in der Dulcamara, das Polychroit im Crocus, das Chlorophyll im Schierling, Eisenhütlein, Stechapfel, dem Fingerhut und in der Tollkirsche.

Als physische und chemische Eigenschaften, welche die narcotischen Alkaloide im Allgemeinen characterisiren, lassen sich anführen: dass solche meistens an eine Säure gebunden und krystallisirbar sind, das Coniin und Nicotin (ölartige Flüssigkeiten) ausgenommen. Sie sind im reinen Zustande farb- und geruchlos und schmecken auffallend bitter in der Lösung; sie schmelzen in der Hitze (Coniin und Nicotin machen Ausnahmen), verflüchtigen sich bei höherer Temperatur, und lassen bei trockner Destillation, ausser den gewöhnlichen Produkten der Pflanzenstoffe, kohlensaures Ammoniak zurück. Sie lösen sich in Weingeist und grossentheils auch in Aether, in verdünnten Säuren leicht, im Wasser dagegen fast gar nicht (weniger in kaltem,

Digitized by Google

als in warmem); aus diesen Lösungen werden sie durch Galläpfel- und Jodtinktur, theilweise auch durch Platinasolution gefällt. Sie reagiren alcalisch und schlagen die meisten Metalloxydsalze nieder; sie bilden mit den Säuren, welche sie grösstentheils sättigen, gleichfalls stark bitterschmeckende Salze, gehen mit Schwefel und Phosphor (soviel bekannt ist) keine Verbindungen ein, und sind aus Kohlenstoff (nach *Berzelius* etwa $^{9}/_{2}$ und $^{9}/_{3}$ des Gewichtes betragend), Wasser-, Stick- und Sauerstoff (relativ wenig) zusammengesetzt; ihre Alkalinität und Sättigungsfähigkeit steht mit dem Stickstoffgehalt in geradem Verhältnisse.

Die Modificationen der Wirkungsart, welche bei den narcotischen Arzneimitteln durch ihre Composition aus verschiedenen eigenthümlichen Bestandtheilen bedingt ist, sowie auch die Verschiedenheiten in den Wirkungsweisen der einzelnen dieser Elemente selbst auf den menschlichen Organismus liegen noch sehr im Dunkel, indem theils noch zu wenig empirische Untersuchungen über diese Gegenstände bis jetzt gepflogen wurden, theils die erhobenen Versuchsresultate ungenügend und widersprechend ausgefallen sind. Eine Wichtigkeit dieser zusammengesetzten Natur der Narcotica lässt sich jedoch mit Grund vermuthen. Es giebt darum nur zweierlei Momente für die Beurtheilung ihres pharmakodynamischen Gesammtcharakters, nämlich auf der einen Seite die wesentlichen Eigenschaften der ihnen gemeinsam zukommenden Alcaloide und auf der andern Seite die charakteristische Bedeutung der pharmakodynamischen Grundzüge dieser ganzen Mittelreihe, soweit dieselben aus vielfältigen *Beobachtungen* theils ihrer Wirkungsphänomene bei Vergiftungen der verschiedenen Grade, theils ihrer miteinander übereinstimmenden Effecte bei der kunstgerechten Anwendung derselben in Krankheiten zu vergleichen.

Constant erscheint in der Wirkung der Narcotica auf den Organismus ein tiefes Eingreifen in die Lebensverrichtungen des Nervensystems, welche Affection sich durch ihren deleteren Einfluss insofern auszeichnet, als die Symptome der vorangehenden Aufregung (Erstwirkung) im Verhältniss zur nachfolgenden Abspannung (Nachwirkung) dem Grade nach um Vieles zurückstehen. Man vergleiche bei mittleren Gaben des Opiums (welches nicht mit Unrecht für das reinste Narcoticum gehalten wird, inso-

Digitized by Google

ferne demselben keine Bestandtheile zukommen, welchen eine von der seines narcotischen Grundstoffes wesentlich verschiedene Wirkung eigen wäre), die geringen Zufälle von Erheiterung des Gemüths und von Erhöhung der Gefässthätigkeit mit der Folge eines tiefen Schlafes u. s. w.; ein Gläschen Wein vermag leicht eine auffallendere Erregung zu bewirken, ohne solche Abspannung zurück zu lassen. Bei den stärksten Gaben haben Irrereden und Zuckungen, sogar Schlagfluss und Lähmungstod zur Folge. Je kleiner die Gaben, um so weniger, und je grösser dieselben sind, um so mehr scheint dieses Verhältniss der narcotischen Wirkung sich auszudrücken. Am deutlichsten zeigt sich dieses bei den s. g. reinen narcotischen Mitteln (Blausäure, Opium, Belladonna, Stramonium, Hyoscyamus, Laktuka u. s. w.); bei den bitter narcotischen (Brechnuss, Kokkelskörner, Ignatsbohne) und scharf narcotischen (Digitalis, Konium, Akonit, Tabak, Mutterkorn, Pulsatilla, Giftsumach u. s. w.) begründet die Beimischung wesentlich verschieden wirkender Bestandtheile und Eigenschaften natürlich eine Modification dieser Wirkung, obwohl auch bei ihnen dem achtsamen Beobachter die Grundzüge der narcotischen Natur wohl nicht entgehen können. Je reiner das narcotische Grundprincip zur Einwirkung kommt, um so mehr lässt sich die Ueberzeugung von dieser Sache gewinnen; man vergleiche die einzelnen Narcotica in ihren Wirkungen mit einander, sowie mit denen ihrer Alcaloide selbst wieder.

Mit der Reinheit der narcotischen Grundwirkung, welche durch das Unvermischt- und Ungebundenseyn des narcotisch wirksamen Princips in einem Arzneimittel bedingt ist, scheint auch die Extensität und Intensität der charakteristischen Wirkung derartiger Mittel im Organismus zusammen zu hängen. So wirkt die Blausäure, welche zugleich charakteristisch durch ihre Diffusibilität ausgezeichnet ist, nicht nur am kräftigsten und schnellsten, sondern auch in gleichmässiger Ausdehnung über das ganze Nervensystem; das Opium (reiner noch das Morphium) wirkt schon weniger gleichmässig verbreitet, mehr auf die Cerebro-Spinalnerven, besonders das Gehirnsystem und auf die sensible Seite überhaupt, jedoch zugleich in geringerem Grade auf den Sympathicus; der Hyoscyamus hat eine annähernd gleichmässige Wirkung, die jedoch vorzüglich auf das sensitive Nervensystem

Digitized by Google

gerichtet zu seyn scheint, obwohl derselbe schon vorherrschende Aeusserungen auf die Nervenpartien der Sinn- und Brustorgane zu erkennen giebt; die Laktuka wirkt schon beschränkter, mehr auf den Sympathicus, Pneumogastricus und auf das Sensorium; noch auffallender wird ein Vorherrschen der Affection einzelner Nervenpartien bei der Belladonna (Sinnesnerven, Pneumogastricus und Sympathicus) und beim Stramonium (Cerebellum, Medulla oblongata, Organa sexus nach *Flourens* und *Wendt*). In gleichem Masse bietet auch die Schnelligkeit und Andauer der Wirkungen dieser Mittel ihre Verschiedenheiten und Uebergänge dar.

Bei den bitter-narcotischen und scharf-narcotischen Mitteln tritt sodann die Modification der reinen Wirkung noch in verschiedenen Graden auffallender hervor, theils insofern dieselbe sich mehr auf bestimmte Organe, z. B. das Lymphgefäss-, Drüsen- und Hautsystem (Conium) und Nervenpartien, z. B. vorherrschend das Rückenmarksnervensystem, besonders die motorische *Seite*, ohne bedeutende Affection des Sensoriums (Brechnuss, *Ignatsbohne*, Kokkelskörner), oder die Geflechte des Pneumogastricus und Sympathicus (Digitalis — die Herznerven, Nicotiana — die Magennerven) gerichtet zeigt, theils aber auf eine Weise andere Organe ergreift, welche der narcotische Grundstoff sonst gar nicht, oder weniger, oder anders afficirt; dahin gehört die Affection der Verdauungsorgane, wie solche den Acribus eigen ist, die specifische Wirkung auf einzelne Sinnorgane u. s. w. Deutlich erscheint in solchen Veränderungen der eigentlich narcotischen Wirkungen die Andeutung von Uebergängen hinsichtlich des Arzneicharakters zu anderen Mittelgattungen, wovon besonders der Crocus ein Beispiel geben kann; auch der Einfluss, welchen die fremdartigen (resinösen) Bestandtheile haben, welche dem narcotischen Grundprincip in dem Opium beigemischt sind, und welche den Unterschied einer Aufregung und Erhitzung durch Affection des Blutlebens bei der Arzneiwirkung des Opiums in Substanz bedingen mögen, indem solche Erscheinungen sich bei dem Gebrauch der Alcaloide des Opiums nicht bemerken lassen, gehört in diese Kategorie.

Die Aufnahme der narcotischen Arzneistoffe in den Organismus, wodurch solche zur Wirksamkeit gelangen, wird auf zweier-

Digitized by Google

lei Wegen vermittelt, theils durch Imbibition der organischen Gewebe, theils durch die Verdauung vom Magen aus, wobei sodann auch die Zusammensetzung aus verschiedenartigen Bestandtheilen (alkalischen und sauren Stoffen u. s. w.) der einzelnen Mittel sich von weiterem Einfluss auf die Animalisation und Assimilation der modificirend wirksamen Elemente zeigen können. Eine Absorption und Aufnahme in die circulirende Blutmasse ist aber zur Allgemeinwirkung des narcotischen Grundprincips, welche grossentheils wenigstens von den Centraltheilen des Nervensystems auszugehen scheint, eine nothwendige Bedingung. Nach den Versuchen mit narcotischen Arzneistoffen, welche von *Viborg* und *Krimer* angestellt wurden, brachte die Blausäure auf dass blossgelegte Gehirn und Rückenmark applicirt, gar keine Wirkung hervor (woran übrigens die sehr flüchtige und leicht zersetzliche Natur des Mittels auch Theil haben möchte); *J. Müller* und *Stanius* brachten theils gepulvertes Strychnin auf das entblöste, nasse Rückenmark eines Frosches, theils eine concentrirte Auflösung des salpetersauren Strychnins auf das Rückenmark und auf einzelne Nerven, theils eine Auflösung von essigsaurem Morphin auf die freipräparirten Schenkelnerven von Kröten, ohne dass jemals die Zeichen einer allgemeinen Narcose sich darauf eingestellt hätten. Nach den Versuchen von *Werenscheidt, Emmert* und *Rapp, Magendie* und *Delile* u. s. w. erfolgte bei einer vollkommenen Isolation aller derjenigen Nerven, welche möglicher Weise zur Fortleitung und sympathischen Verbreitung eines narcotischen Eindrucks hätten dienen können, die allgemeinere Narcose doch, ganz allein vermittelst des Blutkreislaufs, durch welchen der narcotische Arzneistoff sich im Organismus verbreitend mit den nicht isolirten nervösen Centralgebilden in Berührung gebracht wurde; auch vermochten nach *Barry* und *Bouillaud* auf eine mit Acidum hydrocyanicum vergiftete Wunde applicirte Schröpfköpfe die schädliche Wirkung des Mittels so lange abzuhalten, bis nach ihrer Wegnahme die Absorption des Giftstoffes möglich wurde.

Ob die narcotischen Arzneistoffe aber ihrer Grundwirkung nach blos dynamisch, durch umstimmenden Contact mit dem Nervensystem, oder chemisch durch nachtheilige Veränderung seiner Organisation (woran z. B. die nach stärkeren Narcotisationen

Digitized by Google

oft zurückbleibenden Desorganisationen im Nervensysteme denken lassen können) ihre Wirkungen äussern und ob ihr Einfluss auf die Blutbeschaffenheit (die Auflösung und Zersetzung des Blutes bei narcotischen Vergiftungen) dynamisch blos vom Nervensystem aus zu Stande gebracht wird, oder durch chemische Umänderung direct erfolgt, oder ob sowohl Chemismus als Dynamismus bei den Wirkungen dieser Arzneimittel in Betracht kommen, ist bis jetzt noch nicht aufgehellt; mit Grund läst sich übrigens, dem vorhandenen Erfahrungskreise über die Wirkungen dieser Mittel nach, vermuthen, das ihr Einfluss auf die Blutmasse hauptsächlich von den alterirten Verrichtungen des Nervensystems abhänge.

Gewissermasen einen pharmakodynamischen Gegensatz mit den narcotischen Mitteln bilden die weinigen (vinosa) und geistigen (spirituosa); man rechnet vorzüglich darunter den Wein (*vinum*) und Weingeist (spiritus vini), bekannte Producte der weinigen Gährung, sowie die ätherhaltigen Geister (Aetheres oder Naphthæ), welche durch Einwirkung der concentrirten Säuren auf die weingeistigen Mittel entstehen. — Ihr Arzneicharacter beruht auf einer schnellen Erregung und Erhebung der Lebensthätigkeit im gesammten Nervensysteme, nach seinen sensiblen und irritablen Verrichtungen. Diese Wirkung ist durch ihre Aufnahme ins Blut und eine flüchtige Verbreitung im Organismus vermöge ihrer Diffusibilität bedingt. Sie ähneln in ihrer Wirkungsart schon den ätherisch-öligen Mitteln, wirken jedoch um vieles flüchtiger. Bei dieser Mittelreihe zeigen sich die Zufälle der primären Aufregung im Verhältniss zu den Zufällen der secundären *Abspannung* überwiegend, welche Erscheinung bei mittleren Gaben besonders in die Augen fällt, bei grösseren immer weniger sich ausdrückt. Der Grad einer positiven Schwächung, welche übrigens bei dieser Erregung noch anzunehmen ist, lässt sich aus den allmälig eintretenden Folgen einer fortgesetzten Einwirkung von dergleichen Mitteln bei habituellen Wein- und Schnapstrinkern wahrnehmen, sowie das Verhältniss der Erst- und Nachwirkung bei stärkerer Anwendung derselben aus den Symptomen des Rausches zu entnehmen ist. — Die Wirkung der Weine wird schon durch ihre verschiedenartigen Nebenbestandtheile mannigfach modificirt, ist aber jedenfalls weniger flüchtig, und nachhaltiger als bei den weingeistigen Mitteln. Die ätherhaltigen

Digitized by Google

Geister wirken dagegen am flüchtigsten, sowie deutlich mehr auf die sensiblen, als auf die irritablen Verrichtungen des Nervensystems. Eine obwohl nicht bedeutende Modification der Wirkung erfahren auch der Salz- und Salpeteräther weingeist durch ihren Säuregehalt, kommen aber sonst den Aethern sehr nahe. Man vergleiche über diese Mittelreihe die betreffenden Artikel.

Die ätherisch-öligen Mittel (æthereo-oleosa) haben zum wesentlichen Bestandtheil ihrer Wirksamkeit das ätherische Oel und richten sich in ihren Eigenschaften nach dessen quantitativen und qualitativen Unterschieden. Dieses ätherische Oel kommt am häufigsten im Pflanzenreiche z. B. als ein Bestandtheil aller riechbaren Vegetabilien vor; das Quantitäts-Verhältniss hängt von klimatischen Einflüssen ab. Es wird meist durch Destillation der (gewöhnlich getrockneten) Pflanzentheile mit Wasser, bei einzelnen auch durch Auftritzen und gelindes Pressen der mit den Oelbläschen versehenen Theile erhalten. Farbe, Geruch (meist der Pflanze selbst ähnlich, angenehm, gewürzhaft) und Geschmack (scharf, wärmend, gewürzhaft) der ätherischen Oele sind verschieden, ihre meist dünnflüssige Consistenz verdichtet sich durch Alter, Licht- und Lufteinfluss, so dass sie nach längerer Andauer desselben, auch dunkler werdend und an Geruch verlierend, sich durch — nach *Saussure* allmälig zu und wieder abnehmende — Absorption des Luftsauerstoffs in Harz verwandeln und bisweilen sodann Kampher- und Benzoekrystalle absetzen, ihr specifisches Gewicht ist theils leichter, theils schwerer als Wasser, meist zwischen 0,847 bis 1,096, ihr Kochpunkt fällt ungefähr auf + 160°, der Erstarrungspunkt bei einigen auf 0°, bei anderen schon in die gewöhnliche Temperatur, und mehrere scheiden sich nach dem Erkalten in zwei verschiedene Oele, ein festes (krystallinisches) — nach *Berzelius* ein Stearopten — und in ein flüssiges, oder Elaeopten. Im Wasser lösen sich die ätherischen Oele nur in geringem Verhältniss, ertheilen aber demselben beim Schütteln damit ihren Geruch und Geschmack, mit Zucker abgerieben geschieht die Verbindung mit dem Wasser noch leichter; in Aether und Alcohol lösen sie sich vollständig, mit Fettölen, thierischen Fetten und Harzen, auch mehreren Säuren (Oxal-, Essig-, Benzoë-, Bernstein-, Kampher-, Fett-,

Digitized by Google

Oel- und Cyanwasserstoffsäure) mischen sie sich leicht, bilden mit den alkalischen Salzbasen keine seifenartigen Verbindungen (das Zimmt- und Nelkenöl machen eine Ausnahme) wie die fetten Oele, und lösen Harze, Wachs, Balsame, Kampher, auch etwas Phosphor (in der Wärme denselben vollständig) und Schwefel (scheidet sich beim Erkalten theilweise wieder ab), sowie das Morphin und Narcotin, Strychnin und Brucin, Chinin und Cinchonin, Veratrin und Delphinin vollkommen auf. Sie absorbiren die Gase (besonders Chlorwasserstoffsäuregas), mit welchen sie in Berührung treten, in starken Mengen, unter Wärmeentwicklung, und verbinden sich mit Jod begierig. Die Schwefelsäure verwandelt sie in eine dicke, braune Flüssigkeit, die concentrirte Salpetersäure, sowie einige leicht desoxydirbare Metalloxydsalze (salpetersaures Quecksilberoxyd, Zinn- und Antimonchlorid) vermögen sie zu verharzen (bei plötzlicher Vermischung mit concentrirter Salpetersäure ist die Zersetzung so heftig, dass sich die Mischung entflammt; bei fortgesetztem Kochen mit verdünnter Salpetersäure bilden sie Kleesäure). Nach *Saussure* sind einige ätherischen Oele aus Kohlen- und Wasserstoff, andere aus diesen beiden und Sauerstoff zusammengesetzt.

Der allgemeine Wirkungscharacter dieser ätherisch-öligen Arzneimittel begründet eine Erregung des Nervensystems, welche sich in Steigerung und Erhebung derjenigen Verrichtungen desselben, welche auf die Blutbewegung gerichtet sind, ausspricht. Eine Gefässaufregung mit beschleunigtem Umtrieb, gesteigertem Orgasmus des Blutes und vermehrter Wärmeentwicklung, sowie verstärkte Ab- und Aussonderungen sind bei mittleren Gaben ihre alleinigen Folgen. Es ist somit diejenige Sphäre des Nervensystems, welche auf das Blutleben ihren Einfluss äussert, die von ihrer Wirkung zunächst in Affection genommen wird, während das höhere Nervensystem, die sensoriellen Verrichtungen u. s. w. keine unmittelbare Einwirkung erfahren. Ein nicht örtlich beschränkt bleibender Einfluss, sondern eine ziemlich gleichmässige Verbreitung dieser Wirkung auf das Nervensystem, besonders jedoch in den zunächst berührten Organen des vegetativen Lebens, welche zugleich nicht sehr flüchtig vorübergeht, und keine Abspannung oder Schwächung, vielmehr eine entsprechende temporäre Erhebung des Kräfteverhältnisses zurücklässt, wo nicht

Digitized by Google

durch allzugrosse Gaben die Symptome einer Ueberreizung hervorgerufen werden, charakterisiren diese Arzneimittelreihe; übermässige Dosen vermögen dagegen eine Perturbation der Verrichtungen selbst auf die Cerebralthätigkeit u. s. w. zu verbreiten. Nach der qualitativen Eigenthümlichkeit ihres ätherischen Oeles, sowie in Gemässheit der modificirenden Eigenschaften anderer ihrer Bestandtheile afficiren diese Mittel natürlich schneller oder langsamer, stärker oder schwächer, vorübergehender oder andaurender, und zwar diese oder jene Organe vor andern u. s. w. Oertliche oder allgemeine Zufälle von Nervenschwäche bilden die Hauptindication für ihre Anwendung in Krankheiten.

An sie reihen sich die brenzöligen Mittel (olea empyreumatica) an. Die Brenzöle sind als Producte der trocknen Destillation vegetabilischer und animalischer Substanzen dickflüssig und dunkelfarbig (die animal. empyreumatischen Oele werden durch Luft- und Lichteinfluss allmälig dunkler, fast schwärzlich gefärbt, was bei den vegetabil. empyreumatischen viel weniger oder gar nicht der Fall ist). Durch wiederholtes Ueberdestilliren bei gelinder Wärme bekommen sie wieder eine hellere Farbe, weniger unangenehmen Geruch und nähern sich in ihren Eigenschaften alsdann schon mehr den ätherischen Oelen. Ihr Geruch ist eigenthümlich, widrig, brandig oder brenzlich, ihr Geschmack ebenso, scharf, bitter, unangenehm. Die vegetabil. empyreumatischen Oele enthalten überwiegend Kohlenstoff, die animal. empyreumatischen vorherrschend Stickstoff, Spuren von Ammoniak und Phosphor. *Reichenbach* fand bekanntlich bei der trocknen Destillation dieser empyreumatischen Oele mehrere, von ihm als Thierkohlenöle bezeichnete, Grundstoffe verschiedener und eigenthümlicher, physischer und chemischer Eigenschaften (Paraffin, Naphtalin, Eupion, Kreosot, Pikamar, Kapnomor, Mesit, Pittakal, Cedriret).

Was den pharmakodynamischen Gesammtcharakter dieser Mittelgruppe betrifft, so verrathen sie gemeinsam ein kräftiges Erregungsvermögen des gesammten Nervensystems, welches sich theils in einer Verstärkung der sensiblen und irritablen Verrichtungen, theils in einer wirklichen Kräftigung der Nerventhätigkeit ausdrückt (nervino-tonica nach *Sobernheim*). Ausser dieser allgemein nervenerregenden und nervenstärkenden Wirk-

Digitized by Google

samkeit erfahren aber noch besonders die Organe des plastischen Lebens ihren Einfluss nicht nur durch eine stärkere Antreibung der Ab- und Aussonderungsprocesse, sondern auch durch Erhebung der Metamorphose in der Vegetation überhaupt, und vornehmlich Steigerung der Actionen und Energien in den Schleimmembranen, serofibrösen Auskleidungen und lymphatisch-drüsigen Organen. Als anthelmintica wirken sie nicht bloss durch ihre specifisch wurmwidrige Eigenschaft, sondern auch vermöge ihres stärkenden Einflusses auf die Organe der Digestion, als den Herd der Wurmkrankheit. Die animalisch-empyreumatischen Oele wirken stärker, durchdringender, als die vegetabil. empyreumatischen, unter den letzteren aber die rectificirten (weniger kohlenstoffhaltigen) mehr auf das Nervenleben im Allgemeinen, die nicht rectificirten dagegen vorzugsweise auf die Vegetationsthätigkeit. Es sind aus diesen Gründen theils mehr örtliche, theils mehr allgemeine, torpid-atonische Leidenszustände des ganzen Nervensystems (spasmodisch- und paralytisch-asthenische Nervenaffectionen), oder der vegetativen Gebilde, wogegen dergleichen Mittel im Allgemeinen indicirt sind.

Noch mehr, als schon bei den rectificirten empyreumatischen Oelen der Fall ist, nähern sich aber den eigentlichen ätherischen Oelen, ihrem generellen Wirkungscharacter nach, die ätherisch-öligen Thierstoffe (ætherco-oleosa animalia) welche sich durch Flüchtigkeit und Beschränkung ihres Einflusses auf die Nervenfunctionen auszeichnen. Sie haben gleichfalls die Eigenschaft, obwohl in minderem Grade der Dauer ihrer Wirkung, die Nerventhätigkeit nicht bloss zu erregen, sondern auch zu kräftigen, ohne alle und jede örtliche Affection der Berührungsfläche. Das Castoreum steht mehr in beschränkter Beziehung auf das Gangliensystem, während Moschus die ganze Nervensphäre betrifft (vergl. diese beiden Artikel im speciellen Theile).

Die ammoniakalischen Mittel (ammonicalia) verdanken ihren Wirkungscharacter wesentlich dem Ammonium (vergl. über seine Eigenschaften den Artikel im speciellen Theile), und werden in ihren Wirkungen nur durch ihre Verbindung mit anderen Grundstoffen verschieden modificirt. Das Ammonium ist aber in Betreff seines generellen Arzneicharakters als ein reines und flüchtiges Nervenreizmittel anzusehen, welches jedoch mehr auf

Digitized by Google

die sensiblen als auf die irritablen Thätigkeiten einwirkt, und weder eine Schwächung, noch eine Stärkung von auffallendem Grade in seiner Wirkung zur Folge hat. Sein medicamentöser Einfluss verbreitet sich wegen seiner Diffusibilität schnell; vorzugsweise betrifft seine (schnell vorübergehende) Wirkung aber das Ganglien- und Spinal-Nervensystem (ein regerer Lebensprocess, eine raschere Metamorphose in den plastischen Gebilden, serösen und mucösen Häuten, Lymphdrüsen, gesteigerte Ab- und Aussonderung, namentlich in der äusseren Haut und in den Harnwegen sprechen dafür), obwohl sich dieselbe bis auf das Cerebalsystem ausdehnt. Sein chemisch-dynamischer Grundcharacter ist der alcalische, der sich als solcher natürlich geltend macht, und bei concentrirter, oder absolut zu starker Anwendung steigert sich die örtliche Affection zur eigentlich caustischen Wirkung.

Die scharfen Mittel (acria) sind im Allgemeinen schon von zusammengesetzterer Natur und ihre einzelnen Bestandtheile hinsichtlich ihrer Wirkung oft von gleicher Wichtigkeit. Ausgezeichnet sind freilich auch bei vielen Mitteln dieser Klasse die alcaloidischen Grundstoffe, deren bis jetzt schon eine ziemliche Anzahl entdeckt worden ist, durch den Grad und die Art ihrer Wirksamkeit. Dergleichen sind: das Emetin in der Ipecacuanha, das Chelerythrin und Chelidonin im Schöllkraut, das Helenin, das Jervin, sowie das Veratrin im Veratrum album, letzteres auch in der rad. Colchici und in dem sem. Sabadillæ, ferner das Colchicin in der Zeitlosenwurzel, das Sabadillin im Sabadillsamen, das Delphinin und Staphisagrin oder Staphisaïn im Rittersporn u. s. w. Bei einigen finden sich eigenthümliche Säuren: die Polygalasäure, Rhabarbersäure, Chelidonsäure, Sabadill- und Delphinsäure, Helleborussäure, Kainka- und Krotonsäure, Veilchensäure, Myronsäure im schwarzen Senfsamen, Saponinsäure, Bolet- und Schwammsäure. Ausserdem kommen vor: indifferente Stoffe (scharfe, bittere) z. B. das Kathartin in den Sennesblättern und Kreuzdornbeeren, das Bryonin, Kolocynthin, Diosmin, Elaterin, Aloïn, Guajacin, Saponin, Scillitin, Arnicin, Kochlearin, Myrosin und Sulphosinapisin (im schwarzen Senf), Erucin (im weissen Senf), das Piperin, Kapsicin im spanischen Pfeffer, Piperoïd im Ingwer; ferner Harze: das Jalapen-, Koloquinten-,

Digitized by Google

Lerchenschwamm-, Zaunrüben-, Euphorbium-, Scamonium-, Aloë-, *Guajak*-, Seidelbast-, Pimpinell- und Pyrethrumharz; endlich Kampheroide (Kantharíden-, Alant-, Haselwurzkampher) und *Farbstoffe* (Rhabarber- und Gummiguttgelb, sowie Kreuzdorngrün).

Obwohl die Verschiedenheit der Bestandtheile auch bei dieser Mittelklasse eine Modification theils nach Grad und Art ihrer Wirkungen, theils hinsichtlich der Organe, welche dadurch afficirt werden, zu begründen im Stande ist, bleibt doch ein unaustilgbarer Grundzug die irritirende Erregung, welche sie theils auf die Oberflächen derjenigen Körpertheile, mit welchen solche unmittelbar in Berührung gesetzt werden, theils insofern dieselben vermittelst ihrer Aufnahme in die Blutmasse durch den Körper circuliren auch solcher Organe, in welche sie auf diesem Wege hingeführt und abgesetzt werden, z. B. die Ausscheidungsorgane (namentlich die Harnwege) durch welche ihre theilweise Elimination statt findet. Es ist aber die Reihe von Organen, welche allein von ihrem unmittelbaren Einfluss betroffen und idiopathisch in Reitzung versezt werden, eine solche, die ausschliesslich oder wenigstens vorherrschend mit Geflechten vom sympathischen Nervensysteme und Verzweigungen des nervus vagus versehen sind. Diese stimulirend-alterirende Wirkung auf die Organe der Vegetation erzeugt nun im Allgemeinen eine regere Metamorphose des plastischen Lebens, vorzüglich eine Steigerung der secernirenden und resorbirenden Thätigkeiten, woraus die Verflüssigung der organischen Mischung und Auflockerung des organischen Zusammenhangs in der Materie zu erklären ist, welcher als Grundcharacter ihrer (nach *Sobernheim* plasticitätswidrigen) Wirkung angesehen wird. Damit hängen ihre resolvirenden, diaphoretischen, diuretischen, nauseosen und emetischen, purgativen und anthelminthischen Eigenschaften zusammen. Dadurch erklären sich zugleich ihre nachtheiligen Folgen für die Assimilation, Sanguification und für den ganzen Ernährungsprocess bei längerem Gebrauch, daraus auch die heftigen Reactionswirkungen, welche durch Consensus und Sympathie bei stärkeren Gaben dieser Mittel sich einstellen. Bei äusserlicher Application auf die Haut vermögen sie durch ihren Reiz leicht Schmerzgefühl, erysipelatöse Röthung und selbst exsudative Ent-

Digitized by Google

zündung zu erregen; auch die Auskleidungen der Athmungsorgane und die Oberfläche des Auges können durch ihren Einfluss gereizt werden. Beim innerlichen Gebrauch bewirken sie durch ihre reizenden Eigenschaften im Contact mit den berührten Flächen des Mundes und Schlundes, sowie in den Organen des chylo- und uropoëtischen Systems, wenigstens bei relativ starker Gabe, theils schmerzende Empfindungen, theils entzündliche Aufregungen, und vermögen bei gesteigerter Einwirkung selbst einen tödtlichen Ausgang durch Brand oder Lähmung herbeizuführen. Da ihr medicamentöser Grundcharakter nicht wesentlich differirt, lassen sich diese Mittel nach ihren vorherrschenden Wirkungen auf einzelne Organe eintheilen, z. B. in Acria pura, diuretica, emetica und drastica. Das Maas der primären Reizung und secundären Schwächung bei der Wirkung dieser Mittel, als reiner irritantia, mögen im Allgemeinen einander correspondiren, übrigens bedingen theils die Gaben und Formen, theils die Mischungsbestandtheile, theils die Art der Krankheitsumstände einen ziemlichen Grad von Relativität in dieser Beziehung bei den einzelnen acribus.

Die harzigen Mittel (resinosa) sind ebenfalls zusammengesetzter Natur, so dass reine Harze, Schleimharze (gummi-resinosa), Balsamharze (resinoso-ætherea), Harze mit empyreumatischem Oele, und scharfe Harze sich in dieser Mittelreihe befinden. Sie sind gemeiniglich Producte des Pflanzenreichs, und scheinen sich durch Verbindung des Sauerstoffs in der Atmosphäre mit dem ätherischen Oele der Pflanzentheile zu bilden, indem Erfahrung lehrt, dass ätherische Oele in der freien Luft sich in Harze und bei minderer Einwirkung der Atmosphäre in Balsame verwandeln, welche letzteren durch freieren und längeren Luftzutritt sogar vollständig in Harze metamorphosirt werden. Nach *Saussure* soll bei diesem Processe der Sauerstoff in der Atmosphäre dem ätherischen Oele seinen Kohlen- und Wasserstoffgehalt entziehen, um mit jenem Kohlensäure und mit diesem Wasser zu bilden. Auch mit dem fetten Oele geht unter ähnlichen Umständen eine harzige Metamorphose vor sich.

Sie sind nach Farbe, Geruch, Geschmack und Consistenz von verschiedener Beschaffenheit, je nach den Verhältnissen ihrer Grundstoffe, lassen sich in der Wärme schmelzen, werden durch

Digitized by Google

Hitze zerstört, sind an der Luft entzündbar und verbrennlich, theils leichter, theils etwas schwerer als Wasser, Nichtleiter der Electricität, durch Reiben negativ-elektrisch werdend, mit Wasser nur durch Vermittelung von Gummi mischbar, in Alkohol und Aether meist leicht und vollständig lösbar, in ätherischen Oelen und mit Fetten in allen Verhältnissen misch- und schmelzbar, mit den Alkalien zu in Wasser und Alkohol leicht löslichen, durch Säuren aber fällbaren, Harzseifen sich vereinigend, und werden durch concentrirte Mineralsäuren in der Wärme verschieden metamorphosirt, z. B. nach *Hatchett* durch Salpeter- und Schwefelsäure in eine Art von künstlichem Gerbestoff umgewandelt; mit den Salzbasen bilden sie die Resinate nach *Berzelius*, salzähnliche Verbindungen.

Durch mannigfache Verbindung des reinen harzigen (in den thierischen Säften an sich unlöslichen) Grundstoffes mit den ätherisch-öligen, empyreumatischen, extraktartigen, scharfen und schleimigen Elementen entstehen die wirksamen Combinationen, welche den verschiedenen Arzneicharakter dieser Mittelklasse begründen. Im Allgemeinen wird aber das harzige Grundprincip die Wirkung der übrigen Mischungselemente dieser Mittel theils vorzüglich auf die Organe des vegetativen Lebens zu determiniren, theils auch eine Fixirung der Erregung zu bedingen im Stande seyn. Die Reizung derselben beschränkt und befestigt sich in den Hauptorganen der Plasticität; das gangliöse Nervensystem und das Gefässsystem, besonders die Pfortader, die Venen- und Lymphgefässe, Digestions- und Sekretionswerkzeuge, Schleimmembrane, sero-fibrosen Gebilde u. s. w. sind hauptsächlich der Herd ihrer Wirksamkeit. Die Modification der Reizung selbst aber giebt sich theils in langsamerer und anhaltenderer Wirkung, theils durch eher zurückbleibende Erhebung, als durch Schwächung des Energien-Verhältnisses zu erkennen. Es sind torpid-atonische Leidenszustände der Vegetation, wogegen dergleichen Mittel ihrem generellen Arzneicharakter gemäss indicirt sind, wobei sowohl eine quantitative Steigerung der Lebensactionen, als auch eine qualitative Veränderung der Metamorphose in den afficirten Gebilden durch ihre Anwendung zu Stande gebracht werden kann. In den Gummiharzen zeigt sich das ätherische Oel noch mehr gebunden und gemilderter, als in den

Digitized by Google

Balsamen, deren reizende Wirkung darum prävalirt; jene afficiren mehr die vegetativen Unterleibsorgane (Pfortader, Leber, Milz, Bauchspeichel- und Gekrösdrüsen) und plastischen Nerven, diese mehr die häutigen Oberflächen, mucösen und sero-fibrösen Gebilde, zugleich das vegetative Nerven- und Gefässsystem; die empyreumatischen Harze entfalten vornehmlich eine kräftig reizende Wirkung auf die Nerven und Gefässe; die reinharzigen Mittel wirken viel schwächer und werden nur auf die äussere Haut angewendet.

Auch die bitteren Mittel (amara) sind meist keine ganz einfachen Arzneistoffe, sondern aus zum Theil ihre Wirkung mehr oder weniger modificirenden Bestandtheilen zusammengesetzt; allein dasjenige Princip, welches ihren generellen Arzneicharakter wesentlich bezeichnet, ist ein bitterer Extraktivstoff (Bitterstoff), welcher ihnen gemeinsam (jedoch in verschiedenem Quantitätsverhältnisse) zukommt, und bis jetzt nur bei wenigen isolirt und ganz rein auf chemische Weise dargestellt werden konnte. Ausser diesem Bitterstoff enthalten die einzelnen noch theils schleimige, theils salzige, theils ätherisch-ölige Stoffe, welche einen die Grundwirkung modificirenden Einfluss haben. Dieser bittere Extraktivstoff aber besitzt die wirksame Kraft des Mittels noch in verstärktem Maase, zeigt sich chemisch meist indifferent (nur bei der Enzianwurzel in der Art einer Pflanzensäure), und kann bei einigen in Krystallform dargestellt werden (z. B. das Quassit, Kolombin, Cusparin, Hesperidin, Santonin, Polygamarin). Auch die Cardobenedicte, das Centaurium minus und Trifolium fibrinum enthalten den bittern Extraktivstoff (Menyanthin), ebenso das isländische Moos (Cetrarin), der Hopfen (Lupulin), die Pomeranze, der Löwenzahn, die Kaskarille, die Angustura, der Wermuth und Rainfarrn besitzen eigenthümlichen Bitterstoff.

Diese Mittelreihe hat vermöge ihres Bitterstoffes eine positiv-stärkende Wirkung auf die organischen Gebilde, vermehrt die Spannung der Faser und hebt die Kraft der Thätigkeit auf eine nachhaltige Weise und ohne alle schwächende oder anders reizende Complication. Diese Wirksamkeit des bittern Extraktivstoffes ist zunächst auf die Organe des reproductiven Lebens gerichtet, hauptsächlich auf die Abdominalcingeweide, Magen,

Digitized by Google

Gedärme u. s. w., verbreitet sich aber von denselben aus, besonders durch Aufnahme des Bitterstoffes in die Säftemasse und Aneignung in den Organengeweben über die andern Systeme. Vermöge dieser tonisirend roborirenden Wirkung auf das organische Fasergewebe, wodurch sie zu verschiedenen Heilzwecken, je nach der Art der Krankheitszustände, bei welchen dieselben indicirt sind, dienlich werden, können sie aber sowohl bei einem vollkommenen Grade von Gesundheit, als auch bei längerem Gebrauch oder allzustarker Gabe in Krankheiten, als nachtheilig reizende und beschwerende Mittel den Digestionswerkzeugen lästig werden. Die wirksamen Eigenschaften, welche durch anderweitige Bestandtheile dieser Mittel bedingt eine Modification ihres medicamentösen Grundcharakters herbei zu führen pflegen, sind theils nährende, theils auflösende, theils unmittelbar die Nerven erregende. So scheint auch die anthelmintische Wirkung, welche einzelne derselben besitzen, dem Gehalt eines eigenthümlichen ätherischen Oeles zum Theil wenigstens beigemessen werden zu müssen.

Die zusammenziehenden Mittel (adstringentia) haben zum wesentlich wirksamen Princip den Gerbstoff oder Gerbsäure (Tannin). Dieser Grundstoff (vergl. die phys. und chem. Eigenschaften desselben im Artikel — Gallæ), welcher nach seinem chemischen Verhalten einer Säure gleicht, wurde zuerst von *Proust* rein dargestellt. Eine Verschiedenheit der Eigenschaften, welche bei der Gerbsäure, die in der Eichenrinde enthalten ist, und der China-, Katechu- und Kinogerbsäure statt findet, beruht darauf, dass erstere die Eisenoxydsalze aus ihren Lösungen mit dunkelblauer, die letzteren mit grüner Farbe niederschlagen (Unterschied zwischen eisenbläuendem und eisengrünendem Gerbestoff). Ausser der Gerbsäure kommen aber bei mehreren Mitteln dieser Kategorie noch Alkaloide von wirksamen Eigenthümlichkeiten, z. B. das Chinin, Cinchonin und Aricin in der Chinarinde, das Salicin in der Weidenrinde, sowie das Phloridzin in der Apfelbaumwurzelrinde, und das Ilicin in der Stechpalme vor. Anderweitige Modificationen der Wirkung werden bei ihnen auch bedingt durch schleimige, salzige und harzige, bittere, ätherisch-ölige Bestandtheile, wornach sich dieselben auch eintheilen lassen.

Digitized by Google

Der Arzneicharakter des Gerbestoffes liegt schon in seinem Namen bezeichnet. Es ist seine direct zusammenziehend (adstringirend oder contrahirend) auf die organischen, häutigen und faserigen Gebilde einwirkende Eigenschaft, welche einer chemisch organischen Einigung desselben mit den Bestandtheilen dieser Gewebe (thier. Eiweiss, Leim u. s. w.) beigemessen werden muss, auf welche sich auch die Benützung gerbstoffhaltiger Mittel zum Gerben der Thierhäute gründet. Sie sind gleichfalls positiv stärkende Mittel, ohne schwächende Nachwirkungen. Im Allgemeinen gehen aber die Wirkungen der Gerbstoffhaltigen Arzneimittel auf den Orgaeismus nur langsam vor sich, indem solche verdaut und angeeignet werden müssen, welche Aufnahmeacte zugleich eine gehörige Verdauungskraft voraussetzen, ohne welche diese Mittel den betreffenden Organen sehr lästig werden und bei längerem Gebrauch überhaupt grosse Nachtheile für die Gesundheit zu erzeugen im Stande sind. Nach den Versuchen an Thieren von *C. G. Mitscherlich* verbinden sich die gerbsäurehaltigen Mittel bei kleinen Gaben mit dem flüssigen Magen-Darminhalt, gelangen durch Resorption ins Blut, um ihre Allgemeinwirkung zu entfalten, und werden sofort durch den Harn (worin, nicht im Blut oder in den festen Kürpertheilen, man solche durch Reagentien nachweisen könne) wieder eliminirt; in grossen Gaben dagegen vereinigen sie sich mit den organischen Substanzen des Darmkanals (besonders der Schleimhaut), und wirken so durch Aetzung und Gewebezerstörung tödtlich. Bei jener Anwendungsweise bewirken sie Verstopfung und bei dieser einen Durchfall. Es lassen sich aus dem Gesagten auch die Indicationen für die Anwendung des Gerbstoffs hinsichtlich des Heilzwecks als tonisirendes und styptisches Mittel, sowie die Modificationen gegenüber dem Bitterstoff entnehmen und auf die betreffenden Arzneimittel beziehen.

Ausser den Mitteln aber, welche sich in die abgehandelten Klassen einreihen lassen, bleibt noch eine Anzahl von Arzneistoffen übrig, in deren Natur vorzüglich nur das gemeinsam sich ausdrückt, dass alle eine sehr individuell sich aussprechende Eigenthümlichkeit, nach physischen oder chemischen und dynamischen Eigenschaften besitzen, somit nicht wohl unter einzelnen, bestimmten Charakteren sich zusammenfassen lassen. Als

Digitized by Google

solche müssen betrachtet werden: die Kohle (vegetabilische und animalische), das Chlor, Jod und Brom, der Phosphor und Schwefel. Jedes dieser Mittel hat einen so entschiedenen Arzneicharakter, dass auch bei ihren Verbindungen mit andersartigen Stoffen sich derselbe in den Modificationen der Wirkung nicht ganz verwischt, sondern je nach den Verhältnissen solcher Mischungen doch mehr oder weniger sich ausdrückt. Eine Vergleichung der natürlichen Eigenschaften und Wirkungskräfte dieser Grundstoffe mit den charakteristischen Aehnlichkeiten und Unterschieden, welche sich bei den anderweitigen, jod-, brom- und chlor-, oder phosphor-, schwefel- und kohlenhaltigen Arzneistoffen zu erkennen geben, wird genügend hierüber belehren. — Der Kohle und dem Chlor (im feuchten Zustande, vgl. Aqua chlori) kommt die Eigenschaft, Farben und Gerüche zu zerstören, sowie auch die Fäulniss zu verhindern und aufzuhalten, gemeinschaftlich zu; aber dieses wirkt in seiner antiseptischen, säftepurificirenden Eigenschaft mehr flüchtig und allgemeiner sich verbreitend im Organismus, jene dagegen mehr fix und örtlich beschränkter; dieses übertrifft auch in seiner irritirenden Wirkung jene nach Intensität und Extensität; diesem scheint eine chemisch-dynamische, jener eine chemisch-mechanische Wirkungsart zugeschrieben werden zu müssen. Der Einfluss auf das Nervenleben wird übrigens bei beiden weniger unmittelbar ausgeübt werden, als vielmehr durch Vermittelung des Blutlebens zu Stande kommen, obwohl hiebei dennoch ein Unterschied zu bemerken ist. Aus diesen Momenten ist auch ihre relative Wirkung *auf* die Energienverhältnisse zu entnehmen. — Das Jod und *Brom*, wovon letzteres noch zu wenig geprüft worden ist, jedoch nach den Ergebnissen von einigen Versuchen, in seinen chemischen Eigenschaften und pharmakodynamischen Wirkungen auf den Organismus dem ersteren sehr nahe zu stehen scheint, sind beide wenigstens in chemischer Beziehung auch mit dem Chlor verwandt. Die Aufnahme ins Blut, welche bei dem Chlor nach *Wallace* aus der Beschaffenheit der Secrete nach seinem Gebrauch zu erschliessen ist, wurde beim Jod vielfach mittelst Reagentien nachgewiesen. Seine reizende Wirkung erstreckt sich über die ganze Sphäre des vegetativen Lebens, und vornehmlich auf das Lymphgefäss-, Drüsen- und Hautsystem (im

Digitized by Google

weiteren Sinne des Wortes); mehr örtlich afficirt scheinen bei directer Einwirkung die gangliösen Nervengeflechte, z. B. in den Ausbreitungen der Schleimmembranen zu werden; das übrige Nervensystem wird unmittelbar nicht von ihm afficirt. Seine schwächenden Nachwirkungen auf die Energien stehen wohl im Verhältniss zu den reizenden Einwirkungen auf die betreffenden Organe und Systeme, welche sich gleichermassen langsam, aber dauernd zeigen. — Der Phosphor und Schwefel sind einander in manchen Beziehungen ihrer physischen und chemischen Eigenschaften etwas ähnlich, in ihren pharmakodynamischen Wirkungen einander theils näher, theils auch wieder entfernter gerückt; beide wirken vorzüglich auf vermehrte Thätigkeitsäusserungen im Blutgefässsysteme, und auf gesteigerte Ab- und Aussonderungen, der Phosphor jedoch ungleich schneller und kräftiger, und in der Ausdehnung seiner Wirkung zugleich viel umfassender, vielleicht auch mehr auf die arterielle, der Schwefel mehr auf die venöse Hälfte des Blutsystems vorherrschend gerichtet; beide werden ins Blut aufgenommen, entwickeln dadurch ihre Allgemeinwirkung, und geben sich durch ihren Geruch in den Secretionsstoffen (Harnabsonderung, Lungen- und Hautausdünstung) zu erkennen. Die allgemeine Wirkung des Schwefels ist andauernder; der Phosphor vermag starkreizende, örtliche Wirkungen hervorzubringen. Der Phosphor wirkt auffallend schwächend auf die Energienverhältnisse, der Schwefel eher, wenigstens relativ begünstigend.

Man vergleiche die Artikel Carbo, Chlorum, Jodum, Bromum, Phosphorus und Sulphur im speciellen Theile.

IV. Die allgemeinen Rücksichten bei der Anwendung der Arzneimittel für den Heilzweck.

Als ein bei der therapeutischen Benützung der Arzneimittel zu berücksichtigendes Hauptmoment machen sich die individuellen Verhältnisse der Organisation des Kranken geltend, welche sich als modificirende Bedingungen der Arznei-

Digitized by Google

mittelwirkung und des Heilverfahrens von Einfluss zeigen. Dahin gehören vornehmlich die Eigenthümlichkeiten, welche auf den Unterschieden des Alters, Geschlechts, der Constitution, des Temperaments, der Gewohnheiten, Stimmung der Reizbarkeit und Idiosynkrasien beruhen. Im Allgemeinen zeigen sich das Kindes- und Greisenalter gegen die Eindrücke der Arzneimittel empfindlicher, als das mittlere Lebensalter; darum pflegen gleiche Gaben eines Mittels bei Greisen und Kindern stärkere Wirkungen als bei Personen der mittleren Periode hervorzubringen. Das weibliche Geschlecht ist in dieser Beziehung dem kindlichen, das männliche dem mittleren Alter zu vergleichen. Uebrigens finden hiebei wieder gewisse Ausnahmen und Unterschiede statt, z. B. dass im Kindesalter einige Arzneimittel (metallica, Quecksilber, Spiessglanz, Zink, laxantia, opthalmica) weniger stark, andere dagegen (narcotica, spirituosa) ungleich stärker einzuwirken pflegen, als diess nach der Wirkungsart anderer Mittel anzunehmen wäre; ebenso verträgt das Greisenalter von manchen Mitteln (spirituosa, aromatica) im Verhältniss zu andern mehr, und beim weiblichen Geschlechte, welchem im mittleren Alter die Dose um ¼ geringer als für Männer in dieser Lebenszeit gereicht wird, giebt man während der Pubertätsentwickelung, der monatlichen Periode, der Schwangerschaft, des Wochenbettes, der Lactation, sowie des Aufhörens der Menstruation sogar nur ½ der Gabe für männliche Individuen gleichen Alters. Schwächliche, reizbare Naturen, Choleriker und Sanguiniker, werden von den Arzneimitteln gewöhnlich schneller und stärker afficirt als Leute von entgegengesetzten Constitutionen und Temperamenten; der zur Gewohnheit gewordene Reiz eines Arzneimittels wirkt schwächer, und bei längerem Gebrauch eines Arzneimittels muss darum oft seine Gabe verstärkt werden, um die gehörige Wirkung zu erzielen. Ueberhaupt bestimmen die Lebensart (Nahrungsmittel) und Angewöhnungen verschiedener Art mancherlei Modificationen der Gabengrösse, Anwendungsstelle u. s. w. bei der Application von Arzneimitteln. Sowohl durch eine pathologische, als durch eine individuelle Verminderung oder Erhöhung der Reizbarkeit können in Krankheiten (Entzündungen und dgl.) ungewöhnliche, theils zu schwache, theils zu starke Wir-

Digitized by Google

kungen eines Arzneimittels bedingt werden, und ebendarum eine Modification der Gaben und Formen desselben nöthig machen. Auch die Gemüthsbewegungen, sowie die Einflüsse des Klimas, der Tageszeiten, Jahreszeiten und Witterungswechsel, endemische und epidemische Krankheitsconstitution und dgl. können die physiologischen und pathologischen Verhältnisse (z. B. in Geisteskrankheiten, Nervenkrankheiten und dgl.) im Organismus auf eine Weise verändern, welche bei der Anwendung von Arzneimitteln berücksichtigt werden muss.

Eine zweite Hauptrücksicht bei der Anwendung der Arzneimittel für den Heilzweck betrifft die Applicationsorgane. Man unterscheidet bekanntlich eine innerliche und eine äusserliche Anwendungsart der Heilmittel; bei der ersteren Methode werden die Arzneimittel in den Verdauungskanal aufgenommen, so dass sie dabei in den Magen, Dünndarm u. s. w. gelangen, um von diesen Organen aus ihre Wirkungen zu entfalten; bei der letzteren Methode werden die Arzneimittel dagegen theils auf die äussere Haut im unversehrten Zustande, und zwar in grösserem oder kleinerem Umfang, z. B. in Umschlägen, Waschungen, Bädern, Salben und Pflaster, theils auf die äussere Hautfläche, nachdem sie stellenweise der Epidermis etwa durch Blasenpflaster, bei Wunden und Geschwüren, beraubt worden ist, theils auch in den Dickdarm, z. B. durch Klystiere, in die Harn- und Geschlechtsorgane, sowie in die Blutgefässe durch Einspritzungen, in die Luftwege durch Einathmung u. s. w. applicirt. Sowohl die Art, Gabe und Form der Arzneimittel, welche gebraucht werden sollen, als auch die örtlichen oder allgemeinen Krankheitsprocesse, gegen welche zu operiren ist, sowie das physiologische Verhältniss der Organe, auf welche die Anwendung der Mittel statt finden soll, vermögen die Anzeigen zur Wahl des Applicationsweges zu bestimmen. Die Arzneimittel vermögen sowohl bei der innerlichen, als bei der äusserlichen Applicationsweise theils allgemeine, theils örtliche Wirkungen hervorzubringen; jedoch bedingen die Organe bei der einen oder andern Application nicht unbedeutende Verschiedenheiten hinsichtlich der Stärke, Schnelligkeit, Ausbreitung und

Digitized by Google

Andauer, in welchen die Wirkungen der Arzneimittel sich einstellen.

Der Magen und Dünndarm werden theils zu örtlicher Wirkung, z. B. um revulsorisch durch Antagonismus von anderen Organen (Gehirn) einen Reiz abzuleiten, theils zu allgemeinen Wirkungen der Arzneimittel auf den Organismus benützt; für die letztere Wirkungsart sind auch die genannten Organe als eigentliche Normal- und Hauptapplicationswege zu betrachten. Der Reichthum, sowie die Verbindungen seiner Gefässe und Nerven begünstigen die Verbreitung der Arzneiwirkungen auf andere Organe, ohne dass eine zu grosse Empfänglichkeit des Magens für äussere Reizmittel gar leicht eine örtliche Einwirkung von Nachtheil möglich werden liesse; auch erleichtern die Magendarmflüssigkeiten häufig die Wirksamkeit der Arzneimittel durch Förderung ihrer Auflösung, Aufnahme ins Blut und Aneignung im Organismus. Ueberdiess eignen sich die verschiedensten Arzneiformen für diese Applicationswege. Jedoch bleibt dabei zu bedenken, dass einzelne Arzneimittel in ihren Wirkungen durch die Nahrungsmittel beeinträchtigt werden können, sowie, dass der für den Ernährungsprocess so nöthige Verdauungsapparat durch allzustark wirkende Arzneistoffe, oder zu lange Anwendung von Arzneimitteln, selbst leiden kann. Die Mund- und Rachenhöhle pflegt man nur zu örtlicher Wirkung, z. B. gegen Krankheiten des Zahnfleisches, der Zähne u. s. w. zu wählen, wobei die Arzneimittel entweder als Kaumittel, oder gewöhnlicher als Mund- und Gurgelwasser, oder Pinselsäfte, auch Zahntropfen, Zahnlatwergen und Zahnpulver applicirt werden; nur selten wurden einzelne Mittel (z. B. Goldpräparate) auf die innere Oberfläche der Mundhöhle (Backen, Zunge), z. B. durch Einreibungen angewendet, um dadurch allgemeine Wirkungen hervorzubringen. Der Dickdarm und Mastdarm werden theils zu örtlicher, oder auf die benachbarten Organe (z. B. die Geschlechtswerkzeuge) beschränkter, theils auch zu allgemeiner Einwirkung der Arzneimittel benützt; letzteres, wofern die Application der Mittel auf den Magen- oder Dünndarm aus mechanischen oder dynamischen Gründen verhindert oder unrathsam ist. Ihre Fähigkeit, allgemeine Wirkungen der Arzneien zu vermitteln, ist aber geringer, und ihre Empfänglichkeit für fremde

Digitized by Google

Reize stärker, als dieses bei jenen der Fall ist. Die Formen, in welchen die Mittel auf diese Organe angewendet werden, sind für die Erreichung allgemeiner Wirkungen theils tropfbar-, theils elastischflüssige (Klystiere), für mehr örtliche Einwirkungen auch Salben, Pulver, Zäpfchen, Kerzen u. s. w. Unter den Luftwegen zeigt sich die Schleimhaut der Nase theils zu einer örtlichen, oder bloss auf benachbarte Organe (Gehirn, Sinnwerkzeuge) gerichtete Einwirkung für Salben, Pinselsäfte, Schnupfpulver, Dampfformen u. s. w., theils auch zu allgemeinerer Wirkung, z. B. auf das Nerven- und Blutsystem, für die Riechmittel zugänglich. Die Luftröhren- und Lungenschleimhaut wird meist nur zu örtlicher Wirkung benützt, obwohl die Arzneimittel von ihr aus schnell in die Blutmasse resorbirt werden, und somit rasch und stark ihre allgemeineren Wirkungen nachfolgen können; was grosse Vorsicht gebietet. Die Mittel werden gewöhnlich in Dampf- oder Gasform, seltner als Kehlkopfspulver oder tropfbare Flüssigkeiten (nach *Trousseau* und *Belloc*) auf sie angewendet. Auf die innere Oberfläche der Harnorgane (Schleimhaut der Harnröhre und Harnblase) werden Arzneimittel fast immer nur zu örtlicher Wirkung applicirt, gewöhnlich in flüssiger Form, als Einspritzung, seltner als Dämpfe; die Harnröhrenmündung ist auch für sonstige Arzneiformen, Bäder, Salben, Pulver und dgl. zugänglich. Von den weiblichen Geschlechtsorganen (Mutterscheide, Gebärmutter) lässt sich ungefähr das Gleiche sagen. Das Gesichts- und Gehörorgan werden zu allgemeinen Wirkungen nur als Sinnorgane, sonst bloss örtlich, unter Anwendung verschiedener Arzneiformen, je nach den bezüglichen Krankheitsumständen und betreffenden Theilen dieser Organe (z. B. für den äusseren Gehörgang flüssiger Arzneiformen zum Eingiessen oder Einspritzen, für die eustachische Trompete und Paukenhöhle, welche um vieles empfindlicher sind, theils flüssiger Injectionen, theils dampf- oder gasförmiger Applicationen; auch bei den Augenliedern, der Bindehaut, den Thränenwegen findet in dieser Beziehung ein Unterschied statt) benützt. Die äussere Haut im unverletzten Zustande wird theils für sich, theils für nahe Organe zu örtlichen, theils aber auch zu allgemeinen Wirkungen auf den Organismus (alsdann meist in grösserem Umfange) gar

Digitized by Google

häufig der Application von Arzneimitteln, je nach den Krankheitsumständen in sehr verschiedenartigen Formen (Species, Pulver, Pflastern, Ceraten, Salben, Latwergen, Breiumschlägen, tropfbar- und elastischflüssigen Formen jeder Art), deren Wirksamkeit bei einzelnen noch durch das Reiben bei ihrer Anwendung gesteigert wird, benützt. Der grosse Spielraum, welchen das Hautorgan für die Application der Arzneimittel darbietet, seine Leichtzugänglichkeit und geringe Empfänglichkeit für äussere Reize, auch seine Sympathie mit den inneren Organen, gewähren für manche Fälle grosse Vortheile. Im Allgemeinen wirken aber die Arzneimittel von der Haut aus langsamer und schwächer, als z. B. vom Darmkanale aus; auch ist bei dieser Arzneimittel-Application wohl keine so genaue Dosenberechnung möglich. Die äussere Haut absichtlich ihrer Epidermis zu berauben, um Arzneien auf solche Stellen zu appliciren, wurde endermische oder endermatische Heilmethode genannt. Die, wenigstens directe, Verschonung der Verdauungsorgane, die weniger chemisch veränderte Einwirkung der Arzneimittel (was bei der Prüfung neuer Mittel besonders zu beachten ist), die Abhaltung des Geruchs und Geschmacks der Arzneien, sind es vorzüglich, was für mancherlei Vorkommenheiten dieser Applicationsweise einen Vorzug zuerkennen lässt. Sie ist aber durch Blasenpflaster und dgl. nicht so schnell auszuführen, als z. B. der innerliche Gebrauch eines Mittels, oder verursacht dem Kranken empfindliche Schmerzen, wie die Entfernung der Epidermis durch siedendheisse Körper u. s. w.; auch passt sie nur für einen beschränkteren Mittelkreis. Oertlich starkreizende Mittel sind nicht geeignet für diese Methode, und in den Flüssigkeiten des thierischen Körpers (Blut, Lymphe, Eiter) unauflösliche weniger, als darin auflösliche. Bei Hautkrankheiten, sehr empfindlicher Haut, bei fetten und sehr reizbaren Individuen wirkt sie gleichfalls nicht günstig. Die endermatisch anzuwendenden Mittel müssen ihrer Natur nach schon in sehr kleiner Gabe wirksam seyn können; sie werden in der Regel doppelt so stark, als zum innerlichen Gebrauch, applicirt, am liebsten in Pulverform, seltner in Salbenform (bei gereizter Anwendungsstelle), oder in flüssiger Form (z. B. mit einigen Tropfen Wassers

Digitized by Google

oder Weingeistes befeuchtet). Man wählt eine oder mehrere Stellen von mässigem Gefäss- und Nervenreichthum, in der Grösse etwa mittlerer Münzsorten, gewöhnlich z. B. an den Oberarmen und Oberschenkeln (auf der Innenseite), oder vornen am Halse, hinter den Ohren, in der Magengrube u. s. w.; behufs einer mehr örtlichen als allgemeinen Wirkung aber möglichst nahe bei den Organen, welche afficirt werden sollen. Man benützt zum Wundmachen der betreffenden Hautstellen in der Regel ein Canthariden-pflaster, oder ein in siedendes Wasser getauchtes Metallstück, z. B. eine Messerspitze oder einen Hammer u. dgl., welche man sonach auf die Hautfläche andrückt, wodurch sich eine Blase bildet, welche man ablöst, das Mittel aufträgt und Wachspapier oder Wachstafft mit Heftpflaster darüber befestigt. Diese Application wird gewöhnlich nur einmal des Tages (gerne vor Schlafengehen); oder je nach der Wirkung des Mittels wiederholt, jedoch in den schwersten Fällen z. B. beim Tetanus nicht häufiger als 3stündlich vorgenommen, nachdem allemal zuvor die Wundfläche vorsichtig gereinigt wurde. Bei zu starker Wirkung eines Mittels lässt sich das Residuum durch Abwaschen entfernen; auch kann ein Schröpfkopf auf die Stelle gesetzt, oder können Gegenmittel (z. B. Morphium aceticum gegen Strychninum nitricum) örtlich angewendet werden. Arzneimittel, welche man gerne endermatisch in Gebrauch zieht, sind: die Alcaloide und Alcaloidsalze, Extracte (z. B. narcotische), Opium, Aloë, Gutti, Moschus, Castoreum, Quecksilber-, Spiessglanz- und Jodpräparate, auch rad. Belladonnae, rad. Scillae, hb. Digitalis, Stramonium, Crocus u. dgl. Die Injection von Arzneistoffen in die Venen kann theils zu allgemeinen Wirkungen, theils zu specifischer Erregung irgend eines Organs (z. B. des Magens, um Erbrechen zu erregen, bei einem im Schlunde steckenden fremden Körper) bewerkstelligt werden, ist aber leicht gefahrbringend, und eignet sich aus diesem und andern Gründen bloss für sehr dringende Krankheitsfälle (z. B. Starrkrampf, Wasserscheu, Vergiftung, Scheintod). Die Application von Arzneimitteln auf Wunden oder Geschwüre geschieht in der Regel nur zu örtlichen Zwecken, mit Schonung bei gereizten und reizbaren Flächen (Vergiftungen und Blutungen etwa machen hiebei eine Ausnahme), meist in flüssi-

Digitized by Google

ger Form, manchmal auch in Salben (bei Geschwüren selbst in Pflastern), Pulvern, Breiumschlägen u. dgl.

Hinsichtlich der Gaben, in welchen ein Arzneimittel gebraucht werden kann und soll, begründen (wie zum Theil schon bemerkt worden ist) nicht nur gewisse Eigenschaften der Mittel *selbst*, z. B. die, in verschiedenen Dosen qualitativ veränderte Wirkungen zu äussern, sondern auch die Unterschiede der physiologischen und pathologischen Lebensverhältnisse des Kranken (*Alter*, Geschlecht, Constitution u. s. w., Art der Krankheit, Stärke der Zufälle u. s. w.), sowie zugleich die Unterschiede der Organe, auf welche das Mittel applicirt werden muss, theils relative, theils absolute Verschiedenheiten der Anwendung. Es werden aber im Allgemeinen sowohl kleine Gaben z. B. wo das Mittel nur als Adjuvans oder Corrigens gebraucht wird, oder wo mehrere Arzneimittel zusammen verschrieben werden, um zusammen auf den Organismus zu wirken, oder wo man langsam auf eine Krankheit einwirken will, oder wo die Stärke eines Mittels erst geprüft werden soll, als auch volle (mittlere) Dosen, welche zur Entfaltung der charakteristischen Wirksamkeit des Mittels genügen und auch für die Mehrzahl der Fälle gerade passen, und starke (grosse) Gaben, wobei die Mittel sich für die Mehrzahl der Fälle zu heftig wirksam zeigen würden, wohl zu unterscheiden seyn; allein die relative Bedeutung dieser Bezeichnung leuchtet schon aus den oben angegebenen Momenten (Alter, Geschlecht, Krankheit u. s. w.), welche verschiedene und besondere Modificationen in der Applicationsweise der Arzneimittel bedingen, von selbst ein. Approximative Bestimmungen der Gaben-Verschiedenheit, je nach den im Allgemeinen modificirenden Bedingungen, lassen sich wohl treffen; mancherlei Abweichungen werden aber dabei unter Beziehung auf andere Momente nicht ausbleiben können. *Phöbus* (Arzneiverordnungslehre) hat z. B. die Zahlenverhältnisse des allgemeinen Dosenunterschieds je nach dem Lebensalter in nachfolgender tabellarischer Darstellung anschaulich gemacht.

Digitized by Google

Alter.	Dose.	Volle Dos. ℥j	V. Dos. ʒj	V. Dos. ℈j	V. Dos. Gr. v
80 Jahre	5/8	ʒ 5	℈ 2	Gr. 12	Gr. 3
65 „	3/4	ʒ 6	Gr. 45	Gr. 15	Gr. 4
50 „	7/8	ʒ 7	Gr. 50 — ʒj	Gr. 18	Gr. 4 — 5
25—40 „	1	℥ 1	ʒj	℈j	Gr. 5
20 „	7/8	ʒ 7	Gr. 50 — ʒj	Gr. 18	Gr. 4 — 5
16 „	3/4	ʒ 6	Gr. 45	Gr. 15	Gr. 4
12 „	5/8	ʒ 5	℈ 2	Gr. 12	Gr. 3
8 „	1/2	℥ ʒ	ʒ ß	℈ß	Gr. 2 — 3
5 „	3/8	ʒ 3	℈ 1	Gr. 8	Gr. 2
2 „	1/4	ʒ 2	Gr. 15	Gr. 5	Gr. 1 — 1 1/2
1 „	1/5	ʒ 1 1/2	Gr. 12	Gr. 4	Gr. 1
6 Monate	1/8	ʒ 1	Gr. 8	Gr. 2 — 3	Gr. 1/2 — 3/4
2 „	1/15	ʒ ß	Gr. 4	Gr. 1 — 1 1/2	Gr. 1/2
bis 1 „	1/24	℈j	Gr. 2 — 3	Gr. 5/6	Gr. 1/5

Schreber nimmt für 2—4 Wochen 1/30 und für die 2 ersten Wochen des menschlichen Lebensalters 1/60 der vollen Dosis an.

Ebenso haben auch manche Autoritäten hinsichtlich der Applicationsorgane gewisse allgemeine Dosenbestimmungen angegeben. Man nimmt bei einer Gabe des Mittels, welche für den Magen gleich 1 ist, für die Mundhöhle (z. B. als Gurgelwasser) 2—4, für die Nasenhöhle (zu Niesepulvern und Riechmitteln) 1—3, für das Colon und Rectum 2—4, für die Urethra 1/2—2, für die Vagina und für den Uterus etwa 4—8, für den Bulbus oculi 1/3—1, für den Meatus auditorius 1/2—2, für die Venen (zu Einspritzungen) 1/3—1/2, für die äussere Haut zu allgemeinen Bädern etwa 20—60, zu Halb-, Hand- und Fussbädern, Waschungen und Bähungen 10—20, zu Pflastern und Einreibungen in der Regel 5—15, auf frische Wunden (etwa in der Grösse eines Quadratzolls) 2—4 und auf Geschwüre 1/2—1, bei der endermatischen Anwendungsmethode 1—4 Theile, u. s. w. Bei diesen Regeln, sowie auch in Betreff der Dauer, Wiederholung oder Häufigkeit der Anwendung eines Arzneimittels in einer gewissen Zeit, seiner Applicationsform, je nach der pharmaceuti-

Digitized by Google

schen Zubereitung, und seinen Verbindungen mit andern Mitteln, kommen aber so viele Abweichungen vor, dass nur die specielleren Kenntnisse der Physiologie, Pathologie und Pharmakologie, welche darauf Bezug haben, dem praktischen Arzte bei seinem therapeutischen Verfahren zur festen Richtschnur dienen können, wobei ihm der mittelst Erfahrung zu erwerbende Takt, was immer zur Anwendung seiner Kenntnisse am Krankenbette zu berücksichtigen ist, schnell zu übersehen und geschickt zu benützen, die beste Garantie leisten wird, das Richtige zu treffen.

Das Gewicht, welches zur Dispensation der Arzneimittel im Gebrauch steht, differirt in den verschiedenen Ländern und Staaten. Nach dem Medicinalgewicht (Pondus medicinale s. pharmaceuticum) in den Ländern deutscher Zunge besteht das Pfund (Libra) aus 12 Unzen, eine Unze (Uncia) aus 8 Drachmen, eine Drachme (Drachma) aus 3 Skrupeln, ein Skrupel (Scrupulus) aus 20 Granen (Grana); dieses Medicinalgewicht unterscheidet sich aber von dem bürgerlichen Gewichte (Pondus civile) im Verhältniss von $^{5}/_{4}$: 1. Zur Vergleichung der Verschiedenheit des Medicinalgewichts mehrerer europäischer Länder und Staaten, sowie zur Veranschaulichung der Unterschiede zwischen dem Medicinalgewicht und bürgerlichen Gewicht in Deutschland können die nachfolgenden Tabellen dienen.

Digitized by Google

1) Vergleichung des Medicinalgewichts mehrerer europäischer Staaten nach *Schreber* (die Normalg. d. Arzneim.).

Sächsisch u. Preussisch Medic. Gew.	Nürnberg. Med. Gew.	Baierisch. Med. Gew.	Österreich. Med. Gew.	Schwed. Med. Gew.	Belgisch. Med. Gew.	Englisch. Med. Gew.	Französ. altes Med. Gew.	Französ. neues Med. Gew. *
1 Gran = etwa 40 Richttheilen bürgerl. Gewicht.	= Gr. 0. 98.	= Gr. 0. 97.	= Gr. 0. 84.	= Gr. 0. 98.	= Gr. 0. 94.	= Gr. 0. 94.	= Gr. 1. 15.	= Grammes 0. 0609.
℈j = Gr. 20	= Gr. 19. 61.	= Gr. 19. 49.	= Gr. 16. 70.	= Gr. 19. 69.	= Gr. 18. 71.	= Gr. 18. 80.	= ℈ 1, Gr. 2. 93.	= Gramm. 1. 2180.
ʒj = ℈3 = Gr. 60	= ℈ 2, Gr. 18. 82.	= ℈ 2, Gr. 18. 46.	= ℈ 2, Gr. 10. 11.	= ℈ 2, Gr. 19. 08.	= ℈ 2, Gr. 16. 13.	= ℈ 2, Gr. 16. 40.	= ℈ 3, Gr. 8. 79.	= Gramm. 3. 6540.
℥j = ʒ 8 = ℈ 24 = Gr. 480	= ʒ 7, ℈ 2, Gr. 10. 53.	= ʒ 7, ℈ 2, Gr. 7. 71.	= ʒ 6, ℈ 2, Gr. 0. 89.	= ʒ 7, ℈ 2, Gr. 12. 67.	= ʒ 7, ℈j, Gr. 9.	= ʒ 7, ℈ 1, Gr. 11. 17.	= ʒ 7, Gr. 46 .35.	= Gramm. 29. 2320.
Lbr. j = ℥ 12 = 396 = ℈ 288 = Gr. 5760.	= ℥ 11, ʒ 6, Gr. 6. 36.	= ℥ 11, ʒ 5, ℈j, Gr. 12. 54.	= ℥ 10, Gr. 10. 64.	= ℥ 11, ʒ 6, ℈ 1, Gr. 11. 98.	= ℥ 11, ʒ 1, ℈ 2, Gr. 8. 03.	= ℥ 11, ʒ 2, Gr. 13. 99.	= ℥ 11, ʒ 3, Gr. 52. 25.	= Gramm. 350. 7835.

* 1 Gramme = Gran 16,42 sächs. u. preuss. Med. Gew.; 1 Décagramme = 10, 1 Hectogramme = 100, 1 Kilogr. = 1000, 1 Myriagr. = 10000 Grammes; 1 Décigr. = $^1/_{10}$, 1 Centigr. = $^1/_{100}$, 1 Milligr. = $^1/_{1000}$ Gr.

2) Vergleichung des Medicinalgewichts mit dem bürgerlichen, nach *Phöbus*.

	Bürgerliche Pfund.	Medicin. Pfund.	Unzen.	Loth.	Drachmen oder Quentchen.	Skrupel.	Gran.
1 Bürgerl. Pfund =	1	1 1/3	16	32	128	384	7680
1 Medicin. Pfund =	3/4	1	12	24	96	288	5760
1 Unze =	1/16	1/12	1	2	8	24	480
1 Loth =	1/32	1/24	1/2	1	4	12	240
1 Drachme oder Quentch. =	1/128	1/96	1/8	1/4	1	3	60
1 Skrupel =	1/384	1/288	1/24	1/12	1/3	1	20
1 Gran =	1/7680	1/5760	1/480	1/240	1/60	1/20	1

Digitized by Google

Von Maassen werden zu medicinischen Zwecken häufig benützt: in Deutschland — 1 Kanne (sächsisch) = ℥ 32 (Wasser), 1 Nösel (1/2 Kanne) = ℥ 16, 1 Quart (preussisch) * = ℥ 36, 1 Seidel oder Schoppen (vorzüglich in süddeutschen Staaten gebräuchlich) = ℥ 12 (1 med. Pfd.) und 1 Maass = 4 Schoppen (4 med. Pfd.); in Frankreich — 1 Litre = 1 Kilogramme = ℥ 32 franz. = ℥ 34 ℈ 5 preuss. (Wasser), 1 Pinte (auch gleichbedeutend mit Litre), ein älteres Maass, etwa um 1/20 kleiner als 1 Litre, 1 Chopine oder Setier = 1/2 Litre oder Pinte (℥ 15, ʒ 7 ℈j Gr. 3 2/3 preuss.), 1 Poisson = 1/8 Litre oder Pinte (℥ 3, ʒ 7, ℈ 2 Gr. 11 preuss.); in England — 1 Gallon (l. Congius, Cong.) = L. 10 ℥ 1 ʒ 4 Gr. 18, 4 engl. med. Gew., oder (ungefähr) L. 10 ℥ 9 8/10 preuss. Med. Gew. (Wasser), 1 Pint ** (Octarius, O.) = 1/8 Gallon (ungefähr ℥ 16 1/6 preuss. Med. Gew.), 1 Fluidounce (l. Fluiduncia, f ℥) = 1/16 Pint. (ungefähr ℥ 19/20 engl. Med. Gew. oder ℥ 1 Gr. 4 9/10 preuss. Med. Gew.), 1 Fluiddram (l. Fluidrachma, f ʒ) = 1/8 Fluidounce, 1 Fluidscruple = 1/3 Fluiddram, 1 Minim (l. Minimum, M.) = 1/20 Fluidscruple (Gr. 0, 96 od. Gr. 19/20 engl. Med. Gew., etwa Gr. 1 preuss. Med. Gew.) ***

Als weniger genaue Maasse gelten ferner beim Arzneigebrauch 1 Weinglas (Vitrum) = ℥ 3 (Wasser), 1 Tasse (Vasculum) = ℥ 3, ein Becher (Poculum, Cyathus), bei Brunnen-Trinkanstalten = ℥ 5—6, 1 Esslöffel (Cochlear majus) = ℥ 1/2, und ein Thee- oder Kaffeelöffel (Cochlear minus) bei Flüssigkeiten = ʒ 1 bei Pulvern = ʒβ (ein gehäufter Löffel, bei Species, Pulver u. s. w. = 1 1/2 — 2 gestrichenen), 1 Tropfen = Gr. 1/2 — 1, 1 Mes-

* Eigentlich ist 1 preuss. Quart gleich 64 preuss. Kubikzoll (1/27 pr. Kubikfuss); 1 preuss. Kubikfuss aqu. destillat. wiegt bei 15° R. genau 66 preuss. Pfund (32 Loth = 1 Pfd.), also 1 Kubikzoll 1 2/9 preuss Loth und 1 preuss. Quart 78 2/9 pr. Loth = 39 1/9 Unzen = L. 3 Unc. 3 Gr. 53 1/3 (bei 15° R). Gewöhnlich wird jedoch in den Apotheken das pr. Quart beim Receptiren zu ℥ 36 destill. Wassers angenommen; in andern deutschen Ländern gilt das Quart grossentheils nur ℥ 32 in der Receptur.

** Neuerdings, nach der Pharmac. Londinens. von 1837, wird ein Octarius in 20 Fluiduncias eingetheilt.

*** Dieses System vom Gallon bis zum Minim ist das grossbritannische Apothekermaass, und nicht zu verwechseln mit dem bürgerlichen Gewicht (Imperial Standard Measure) in England, welches differirt.

Digitized by Google

serspitze (Pulver) = ½ — ½ Theelöffel, 1 Pfötchen oder Prise (Pugillus), bei Species = 3β — 1½, 1 Handvoll (Manipulus) = etwa ℥β, 1 Armvoll oder Bund (Fasciculus) = etwa ½ Pfund oder mehr.

Endlich gebietet die Vermischung mehrerer Arzneimittel mit einander zu gleichzeitigen oder bald aufeinanderfolgenden Applicationen, sowie auch der Einfluss der Nahrungsmittel, der Verdauungssäfte und anderer Sekretionsstoffe auf die gebrauchten Medicamente, die gehörige Rücksicht auf ihr chemisches Verhalten gegen einander, wodurch oft Zersetzungen und Verbindungen sich erzeugen könnten, welche ganz verschiedenartige Wirkungen (schwächere, stärkere, oder specifisch veränderte) auf den Organismus hervorzubringen im Stande wären. Im Allgemeinen lassen sich darüber etwa nachfolgende Cautelen angeben, obwohl speciellere Andeutungen bei den einzelnen Arzneimitteln noch zu bemerken sind, sowie auch mancherlei Ausnahmen von dergleichen Regeln (z. B. wenn dem Arzte das zu vermuthende oder zu erwartende Product einer chemischen Zersetzung in pharmakodynamischer Hinsicht für den Heilzweck nicht nachtheilig, oder gar erwünscht dünkt) vorkommen.

Bei den Säuren überhaupt sind zu vermeiden — Basen und basische Salze, auch solche Salze, in welchen die constituirende Säure eine geringere Verwandtschaft zur Base hat, als die beizumischende, bei den meisten Säuren auch die Seifen, sowie neutrale Salze, welche Neigung haben, sauer zu werden (durch Abgabe eines Theiles ihrer Base an eine andere Säure), Schwefelmetalle, Haloidsalze und manche organische Stoffe; bei den Gerbsäuren vermeide man — die Mineralsäuren, Salzbilder, Basen, fast alle Salze (namentlich Eisensalze), Eiweissstoff, Kleber, Stärkemehl, Thiergallerte. Bei den Salzbildern (Chlor, Brom, Jod) sind zu meiden — starke Basen und verschiedene Salze (kohlens. Alcalien, neutrale Ammoniaksalze, und lösliche Silbersalze), organische Stoffe (Farb- und Riechstoffe bei Chlor und Brom), Licht (bei den Solutionen).

Bei den Basen (Alkalien, Alkaloiden, Erden und Metalloxyden) vermeide man — Säuren, Untersäuren, z. B. Harze, Salze mit schwächerer Verwandtschaft der Base zur Säure (Seifen), saure Salze; bei den Alcalien insbesondere — die Salzbilder,

Digitized by Google

viele organische Stoffe (Fette und fette Oele, Thierstoffe, Pflanzenschleim, Weingeist); bei den Alcaloiden — Salzbilder, viele Metallsalze, Chlorkalk, manche Alkalien und alkalische Erden; bei den alkalischen Erden — Salzbilder, Fette und fette Oele (beim kaust. Kalk auch organ. Stoffe). Bei den basischen Salzen sind im Allgemeinen — die Säuren, und bei den sauren Salzen — die Basen zu vermeiden; bei den schwefelsauren Salzen insbesondere — Baryt und Barytsalze, Bleioxydsalze; bei den salpetersauren Salzen — Schwefelsäure und saure schwefels. Salze, überschüssige Salzsäure, Hitze; bei den phosphorsauren Salzen — Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure, Barytsalze, Quecksilber-, Silber- und Bleisalze (bei einigen auch Kalksalze); bei den essigsauren Salzen — die meisten Säuren, z. B. Mineralsäuren, mehrere Salze z. B. salpeters. Quecksilberoxydul, neutr. Eisenoxydsalze; bei den weinsteinsauren Salzen — starke Säuren, Hitze; bei den kohlensauren Salzen — die meisten Säuren, reine Alkalien und alkal. Erden, viele Salze (z. B. Eisen- und Bleisalze), deren Säure eine überwiegende Verwandtschaft zur Base des betreffenden kohlens. Salzes hat, bei manchen auch Hitze; bei den Haloidsalzen — (nämlich Chlor-, Brom- und Jodmetallen), die löslichen Silber-, Quecksilber-, Bleisalze, Schwefelsäure (in der Hitze auch sonstige starke Säuren), einige kohlensaure Salze, wie kohlens. Kali, bei den Brom- und Jodverbindungen besonders auch freies Chlor; bei den löslichen Cyanverbindungen — Säuren, Hitze, Alkalien, Eisen-, Silber- und Kupfersalze; bei den Metallsalzen — selbst schwächere Agentien z. B. organ. Stoffe u. s. w.; bei den Schwefelmetallen — Salzbilder, Säuren, saure und Metallsalze (bei manchen auch kaust. und kohlens. Alkalien, gährende Säfte, atmosphär. Luft und Hitze); bei den Seifen — die meisten Säuren. Salzbilder und Salze, auch viele Basen.

Bei den Extraktivstoffen vermeide man — concentr. Mineralsäuren, Salzbilder, Alaun, viele Metallsalze (bes. Gold-, Quecksilber-, Silber- und Bleisalze), bei manchen auch Gerbsäuren, kaust. Alkalien, Eisensalze; bei den Harzen — conc. Mineralsäuren, Basen (bes. Alkalien), mehrere Metallsalze (z. B. Bleisalze u. s. w.), und bei den weingeistigen Solutionen auch Wasser und alle Säuren; bei den Gummiharzen — Mineralsäuren, Salzbilder, kaust. Alkalien, mehrere Metallsalze; bei den

Digitized by Google

natürlichen Balsamen — Mineralsäuren, Salzbilder, Basen, Metallsalze, bei ihren weingeistigen Solutionen auch Wasser und andere Säuren; bei den ätherischen Oelen — Salpetersäure, Schwefelsäure und Salzsäure (bes. bei Erhitzung), Chlor, Brom, Jod, einige Metallsalze (salzs. Gold, Sublimat, salpeters. Quecksilberoxyd), Hitze und Luft; bei den Fetten und fetten Oelen — conc. Mineralsäuren, Jod und lösliche Jodverbindungen (bei vielen auch Chlor), kohlens. und reine Alkalien und Erden, salpeters. Quecksilber; bei dem Kleber (Pflanzenleim) — conc. Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure, Gerbesäuren, Salzbilder, kaust. Alkalien, Kalkwasser, viele Metallsalze (salzs. Gold, Sublimat, salpeters. Quecksilber, essigs. Blei); bei der Gallerte (Thierleim) — conc. Salpetersäure, Gerbsäuren, Chlor, kaust. Alkalien, Alaun, Kochsalz, Metallsalze (salzs. Gold, Sulblimat, salpeters. Quecksilber, Bleiessig), Weingeist; beim Eiweissstoff — die Säuren (ausser Essig- und Phosphorsäure), Salzbilder, starke Basen, viele Erd- und Metallsalze, Kreosot, Weingeist (beim Hühnereiweiss auch Aether und Terpentinöl), Hitze; beim Zucker — conc. Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure (wenigstens bei längerer Aufbewahrung oder Erwärmung der Arznei), Chlor, viele Metallsalze z. B. salzs. Gold, Sublimat, salpeters. Quecksilber, salpeters. Silber, Kupfersalze; beim Stärkmehl — Jod, bei längerer Aufbewahrung oder Erhitzung der Mixtur auch Chlor und kaust. Alkalien, Weingeist, Gerbesäuren, Kalkwasser und Bleiessig scheiden solches aus den Lösungen, Borax verdickt letztere; beim Gummi — Kalkwasser, mehrere Metallsalze z. B. salzs. Gold, salpeters. Quecksilber, Bleiessig, salzs. Eisenoxyd, Vitriole (von conc. Mineralsäuren, Chlor, kaust. Alkalien gilt dasselbe, wie beim Stärkmehl, ebenso vom Weingeist und Borax); beim Pflanzenschleim — manche Metallsalze z. B. salpeters. Quecksilberoxydul und Silberoxyd, Bleisalze, Alaun (von conc. Mineralsäuren, Chlor und kaust. Alkalien gilt dasselbe, wie beim Gummi; Weingeist scheidet den Pflanzenschleim aus seinen Lösungen), beim Salep — auch Gerbesäuren, Jod und Borax (verdickt die Lösungen), beim Tragant — Gerbesäuren und Jod, beim Quittenschleim — die meisten Reagentien, bes. Säuren (ausser Gerbesäuren), viele Metallsalze, Weingeist; beim

Digitized by Google

Weingeist — Salzbilder, kaust. Kali und Natron, conc. Mineralsäuren bei Erhitzung, auch die in ihm selbst unauflöslichen Stoffe; bei den Aethern — conc. Salpeter-, Schwefel-, zum Theil auch Salzsäure, Chlor, Jod, kaust. Alkalien, Luft und Wärme.

Ueberdiess verursachen die Verbindungen mancher Stoffe mit einander auffallende Farbenveränderungen, was leicht zu Täuschungen und andern Inconvenienzen bei den Arzneiverordnungen führen kann; auch erleiden viele Substanzen (bes. Thierleim, Eiweiss, Kleber, Stärkmehl, weniger leicht Pflanzenschleim, fette Oele, wässerige Auflösungen, essigs. Salze u. s. w.) schon bei mehr oder weniger langem Aufbewahren, unter dem Einfluss der allgemeinen physicalischen Agentien (Wärme, Licht, Feuchtigkeit u. s. w.) gerne chemische Umänderungen.

Digitized by Google

Abhandlung

der

einzelnen Arzneimittel.

Digitized by Google

Digitized by Google

A.

Abrotanum, Eberraute, engl. Southerwood, von Artemisia Abrotanum *Linn.*, Art. vulgare *Lam.* (Syst. sex. Syngenesia superflua; Fam. nat. Compositae, 2. Gruppe Eupatorinae *Adans.*). Diese strauchartige Pflanze wächst auf trocknen Bergen in Frankreich, Italien, Syrien u. s. w., bei uns nur in den Gärten. Die Rinde ist bräunlichgrau, und nur an den Aestchen, die in grosser Anzahl gegen das obere Ende an den Hauptästen hervorkommen, grün; die Blätter (die untern doppelt-halbgefiedert, die obern halbgefiedert mit fadenförmigen Einschnitten und einem auf der untern Fläche hervorragenden Nerven) sind, mit blossem Auge betrachtet, graulichgrün, gleichsam bestäubt, und mit der Loupe zeigt sich, besonders auf der untern Seite, ein sehr zarter weichhaariger Ueberzug; sie haben einen angenehm aromatischen Zitronengeruch. Die kleinen gelblichen Blüthenknöpfchen stehen in einseitigen Trauben auf kurzen nickenden Blüthenstielchen. Der Geschmack ist bitter gewürzhaft. Man sammelt die Spitzen vor dem Aufblühen, welche aber durchs Trocknen ihren Zitronengeruch grösstentheils einbüssen. Aus dem frischen *Kraute kann* ein ätherisches Oel dargestellt werden. — Die *Wirkung* dieses Mittels soll im Ganzen dem Wermuth, nach Andern der Chamille nahe seyn, und nur durch geringere Bitterkeit und grössere Flüchtigkeit seines ätherischen Bestandtheils sich unterscheiden. Es wurde gegen atonische Zustände der Schleimhaut des Darmkanals, gegen Schleimanhäufungen in der Skrofelsucht, flatulente und hysterische Abdominalaffectionen, gegen den Magenhusten alter Säufer u. s. w. empfohlen; wird aber selten gebraucht. — Man gibt die Herba Abrotani zu ʒj—ij mehrmals täglich in Pulverform (nicht passend); besser im wässrigen oder weinigen Aufguss ʒβ—j auf ℥vj—viij col. Esslöffelweise, etwa in 24 Stunden. — Man verhüte dabei vorzüglich Metallsalze.

Paulus Mater. med.

Digitized by Google

Absinthium, Wermuth, von Artemisia Absinthium *Linn.*, Absinthium vulgare *Lam.* (Syst. sex. Syngenesia superflua; Fam. nat. Compositae) fr. Absinthe, Grand Absinthe, engl. Worm Wood, Common. Absinth. Diese perennirende Pflanze, in den südlichen Ländern von Europa einheimisch, kommt auch in Deutschland wild vor, und wird häufig in Gärten angebaut. Der Stengel ist krautartig, aufrecht, 4—5 Fuss hoch, ästig und gleich den Blättern mit einem Ueberzuge fest anliegender, weisser Haare bedeckt, wodurch die Pflanze ein aschgraues Ansehen erhält. Die untern (Wurzel-) Blätter sind dreifach halbgefiedert, die obern (Stengelblätter) doppelt halbgefiedert, die obersten ungetheilt, mit lancettförmigen nach vornhin breiteren Einschnitten. Die zusammengesetzten, fast kugelrunden gelben Blüthenköpfchen stehen an den abstehenden Aesten in zahlreichen, einseitigen, wenig blüthigen Trauben auf kurzen nickenden Blüthenstielchen; die gelben Blüthen stehen auf einem mit langen Borsten besetzten Blüthenboden. Der Geruch ist stark gewürzhaft, der Geschmack sehr bitter; man sammlet das Kraut mit den Blüthen. Die cultivirte Pflanze wird höher, bekommt grössere Blätter, verliert aber zum Theil ihre graue Farbe, und grösstentheils auch ihre Arzneikräfte.

Der Wermuth enthält nach *Dulk's* Angabe ein ätherisches Oel (Oleum aethereum), welches aus der frischen Pflanze destillirt, gesättigtgrün, aus der trocknen aber braungelb ist, von sehr kräftigem Geruch und unangenehm bitterlich scharfem Geschmack; ausserdem: einen bittern Extractivstoff, in Weingeist und Wasser auflösslich; grünes Harz; freie Essigsäure; essigsaures, salzsaures und schwefelsaures Kali; schwefelsaure Talkerde; Pflanzenfaser. Seine Asche enthält viel kohlens. Kali (Sal. Absinth. sal. lixiviale Tachenii).

Braconnot fand in dieser Pflanze 18 Th. einer sehr bitteren, in kaltem Wasser löslichen, in Alcohol nicht sehr löslichen stickstoffigen Materie; 8 fast geschmackloser stickstoffiger Materie; 1,4 ausserordentlich bitterer, in Alcohol und kochendem Wasser löslicher, harziger Materie, die sich beim Erkalten wieder niederschlägt; 0,9 eines grünen, flüchtigen Oeles; 3 Chlorophyll; 7,5 Eiweisstoff; 1 Satzmehl; 7,5 Kalisalze; 5,52 Holzfaser und Wasser. — *Caventon, Leonardi* und *Mein* haben das wirksame Prinzip (Wermuthbutter) dargestellt.

Digitized by Google

Die Wirkung dieses Arzneimittels ist eine kräftig erregende und stärkende, für das gangliöse Nervensystem besonders in den Unterleibsorganen, woselbst die Nerven- und Gefässthätigkeit, sowie die Reproductivität, bei seinem Gebrauch vorzüglich angetrieben und nachhaltig incitirt werden. Es passt darum hauptsächlich und wird angewendet gegen mancherlei irritabel-atonische Zustände der Unterleibseingeweide, vornehmlich bei phlegmatischen reizlosen Subjekten und jedenfalls ohne inflammatorisch spastische, plethorische, erethische und gastrische Complication, z. B. Verschleimungen, abnorme Säurebildung in den ersten Wegen, träge oder dünne Gallenabsonderung, Blähungen, Eingeweidewürmer (bes. Spulwürmer), Menstruations-Anomalien; bei Hyperästhesien des Magens, z. B. der Säufer; zur Nachkur von Krankheiten, welche leicht vermehrte Empfindlichkeit und verminderte Kraftäusserung der Baucheingeweide zurücklassen; z. B. nach langem Gebrauch reizender Arzneimittel, der Intermittens, der Arthritis aus Atonie in den Organen der Digestion, Assimilation, Nutrition und Secretion. Er dient auch äusserlich zu reizenden und zertheilenden Bähungen, Umschlägen und zu Klystieren. — Man gibt die Hb. Absinth. zu ϑβ—ij etwa dreimal täglich in Pulverform (nicht gern); besser im wässrigen oder weinigen Aufguss ʒβ auf ʒjv col. in 24 Stunden, oder im Decoct ʒj c. ʒ XII ad col. ʒviij alle 2 Stunden 1—2 Esslöffel, zu Klystieren ʒβ—j und Bädern L. iij oder mehr; von der Tinctura (10 auf 60, von graubrauner Farbe) innerlich: 5 — 15 Tropfen, selbst ʒj, 3mal täglich; vom Oleum Abs. æther. 3—5 Tropfen eben so oft, mit Zucker vermischt, oder ʒβ sol. in Aether. sulphur. ʒβ zu 15,20—30 gutt.; das Extractum zu ϑβ—ʒβ mehrmals täglich, in Mixturen oder Pillen. Das Ol. Absinth. coct. wird nur äusserlich zu Linimenten und Salben verwendet. — Man verhüte: Salzbilder, Metallsalze.

Acetum, Essig, fr. Vinaigre, engl. Vinegar. Der gewöhnliche Essig ist ein Produkt der sauren Gährung, und man benennt ihn Wein-, Honig-, Obst-, Frucht- oder Bieressig, je nachdem er aus Wein, Meth, Cider, gegohrnem Malzauszug oder Bier bereitet worden; zum medicinischen Gebrauch eignet sich jedoch vorzüglich ein solcher Essig, der aus dem reinen Erzeugnisse der geistigen Gährung, dem Weingeiste selbst bereitet wird.

Digitized by Google

system gerichtete, welche *Sachs* ihrer sauren Eigenschaft beimisst; 3) eine Mischung verändernde (die Ab- und Aussonderungen steigernde) auf die Säftemasse, welche als Begünstigung des Verflüssigungsprocesses nach *Sachs* dem Charakter der Säuren überhaupt zukommt. Und solche dreierlei Wirkungen vereinigen sich in ihr nach *Sachs* zu einer glücklichen, sich gegenseitig beziehungsweise einschränkenden, jedoch ein Ganzes bildenden Verbindung, deren Einfluss aber durch Modification vermittelst des pathologischen Zustandes, oder der Art und dem Maasse des Gebrauchs hinsichtlich der einen oder andern dieser drei Factoren wieder sich vorherrschend geltend machen könne. — Nach *Vogt* ist sie die flüchtigste unter den Pflanzensäuren, den weinigten Mitteln sich nähernd, wirkt schnell und stark auf das Nervensystem, und noch mehr auf das Gefässsystem und die irritabeln Actionen, nicht so stark und noch weniger andauernd auf die Metamorphore reproductiver Organe. Die Wirkung auf das Nervensystem, wie solche den Säuren im Allgemeinen zukomme, zeichne sich bei ihr noch dadurch besonders aus, dass neben Erhöhung der Spannkraft die Verminderung der äussern Empfänglichkeit weniger, die innere Energie dagegen unter gleichzeitiger Beschränkung der excessiven Thätigkeitsäusserung mehr dabei gesteigert zu seyn scheine. Die schnelle Wirkung aufs Gefässsystem bewirke eine Verminderung von Wallungen und Erhitzungen, ohne zugleich so lähmend auf dasselbe sich zu beweisen, als die Mineralsäuren. Ausser ihren kühlenden und durstlöschenden Eigenschaft afficire sie nicht leicht die Verdauungsorgane, bewirke sie nicht leicht Durchfälle, beschleunige aber sehr stark die Harnabsonderung, befördere die Hautausdünstung, verbessere die Gallensecretion, beschränke die Venosität im ganzen Portadersystem und verdünne die Blutbereitung. — Auch lässt sich erfahrungsgemäss annehmen, dass Erethismus in Verbindung mit Atonie (allgemein oder örtlich sich ausdrückend) Schwäche und Exaltation im Nerven- und Gefässsysteme bei Krankheitszuständen, besonders wo Neigung zu fauliger Dyscrasie in der Säftemasse droht oder bereits eingetreten ist, ihre Anwendung vorzüglich indiciren, sehr geschwächte Verdauungsorgane, leicht reizbare Athmungswerkzeuge, so wie das kindliche Lebensalter dieselbe aber contraindiciren.

Digitized by Google

Sie wurde erprobt: bei narcotischen Vergiftungen (wahrscheinlich den leichteren, und besser gegen die Folgen solcher im zweiten Stadium ihres Verlaufs); gegen Depressionen der Nerventhätigkeit, namentlich des Cerebralsystems, durch Einathmung irrespirabler, mephitischer Gasarten, oder durch übermässigen Genuss spirituöser, berauschender Getränke, selbst bei Manie (was jedoch vielleicht mehr ihrer Einwirkung auf die Leber und Gallenabsonderung, als einem unmittelbaren Einfluss auf die Gehirnthätigkeit beizumessen ist); bei atonisch-erethischen Blutflüssen, z. B. Mastdarm- und Gebärmutterblutungen, selbst Blutbrechen, und besonders gegen scorbutische und biliöse Zustände, z. B. Icterus von übermässiger Bilification u. dergl.; zur Stillung und Dämpfung des heftigen Durstes und der Hitze bei fieberhaften Krankheiten aller Art, besonders beim Causus, Faulfieber, Typhus contagiosus u. dergl.; er wurde auch als Präservativ gegen Hydrophobie und bei Bleivergiftungen, wobei er die Verstopfung lösen und die Schmerzen stillen soll, sowohl innerlich, als auch zu warmen Bädern bei Gliederlähmungen aus dieser Ursache empfohlen. In gleicher Absicht wurde der Essig sehr vortheilhaft äusserlich z. B. zu Waschungen, bei grosser Hitze, Durst und trockener Haut im Typhus, Scharlach, Causus, Faulfieber, gegen das lästige Hautjucken bei Psoriasis, Lichen u. s. w., und zu Umschlägen gegen heftiges Kopfweh bei congestiven oder erethischen Zuständen (Präservativ gegen Hydrocephalus); auch gegen Sugillationen, zur Stillung äusserer Blutungen, gegen Varices, selbst Gangrän aus örtlichen oder äusseren Ursachen; ferner zu Klystieren gegen hartnäckige Verstopfung, zu Einspritzungen in die Mutterscheide (mit Wasser verdünnt) gegen den weissen Fluss junger Mädchen und Kinder, besonders von Ascariden; auch bei der Nymphomanie und gegen innerliche Krämpfe mit Erethismus verbunden, oder bei Entzündungen des Gehirns, venösen Leberentzündungen (Cataplasmen mit Essig in die Lebergegend applicirt) u. dergl. zu schneller Ableitung auf den Darmkanal (wobei eine sehr starke Reizung und Erschütterung sich über das ganze System verbreitet); zum Gurgeln bei chronischen und oft wiederkehrenden Anginen; endlich bei längerer Anwendung als Rubifaciens und in Dampfform zum Schutz gegen Scharlach (nebst Essigwaschungen), bei Engbrüstigkeit,

Digitized by Google

Catarrhen u. dergl., Amenorrhoë mit Mangel an Reizbarkeit, Bleichsucht und Hysterie angewendet.

Man gab das Mittel zu Gr. iij, vj—℈ alle 2—3 Stunden im Pulver mit Milchzucker, am besten bloss mit Gummi arab. abgerieben, oder Pillen, oder Emulsion mit Eidotter u. s. w. — Man verhüte: Basen, besonders Alkalien und Erden; auch Eisenoxydsalze.

Acidum boracicum s. Sal. sedativum Hombergii, Boraxsäure oder Hombergs Sedativsalz (fr. Acide borique, engl. Boracic Acid). Sie wird gewöhnlich aus dem Borax auf chemischem Wege erhalten, kömmt aber auch in freiem Zustande in einigen warmen Quellen Toscana's, sowie als Bestandtheil verschiedener Fossilien, des Boracits, Datoliths u. s. w. vor. Sie schiesst bei der chemischen Ausscheidung in glänzenden Schuppen oder Blättchen an, ist fest im Anfühlen, hat keinen Geruch und einen schwachen, kaum säuerlichen Geschmack; ihr specifisches Gewicht beträgt 1,480. Lakmuspapier röthet sie schwach, und färbt Curcumapapier, ist in 20 Theilen Wassers von 12° R., oder 4 Theilen kochenden, aufzulösen, und in Verbindung mit Wasserdämpfen flüchtig. In völlig trockenem Zustande ist sie feuerbeständig, und schmilzt vor dem Glühen zu einem, im Wasser auflöslichen, Glase. Sie löst sich auch in 5 Theilen Alkohol, welche Solution mit schöner, grüner Flamme brennt. Die Auflösung färbt das Curcumapapier braun. Sie zeigt sich bei gewöhnlicher Temperatur als eine der schwächsten Säuren, vertreibt dagegen in der Glühhitze vermöge ihrer Feuerbeständigkeit die meisten flüchtigen Säuren. Die krystallisirte enthält Wasser, das sie in der Hitze verliert. Die Boraxsäure besteht aus einem Radical von eigenthümlicher Natur, dem Bor (Boron) oder nach *Berzelius* Borsäure, in 100 Theilen 31,19 desselben und 68,81 Sauerstoff, die krystallisirte Borsäure aber aus 56,37 Boraxsäure und 43,63 Wasser. — Das Acidum boracicum wurde früher als (durch Erregung der Nerven) krampf- und schmerzstillendes Mittel, z. B. im Typhus, bei grosser Nervenschwäche, Krämpfen, Convulsionen, Epilepsie, Kopfweh u. s. w. zu Gr. ij—xij pr. dos., und mehr in Pulvern, Pillen oder Auflösungen gereicht. — Man vermeidet: Basen, kohlensaure Alkalien und Erden.

Acidum carbonicum, Kohlensäure (fr. Acide

Digitized by Google

carbonique, engl. Carbonic Acid, Fixed Air, Calcareous Acid). Die Kohlensäure kommt häufig in der Natur gebildet vor, z. B. in Kellern, tiefen Gruben, auch die Atmosphäre enthält 0,001 kohlensaures Gas. Sie ist ferner im Wasser, reicher im Quellen- als im Flusswasser, am reichsten in den meisten Mineralwässern enthalten, wo sie theils im freien Zustande, theils an Alkalien, Erden und Metalloxyde gebunden ist. In grosser Menge ist sie in verschiedenen Erdarten, vorzüglich den natürlichen Kalkerden, Kalkstein, Marmor, Kalkspath u. s. w. enthalten, und kann durch Hitze oder stärkere Säuren ausgetrieben werden. Sie bildet sich auch beim Verbrennen der Kohle und bei Gährungsprocessen, z. B. der Wein- und Mostgährung. Zu ihrer künstlichen Darstellung wird am besten Kreide mit Salzsäure behandelt. — Sie ist ein farbloses Gas, beträchtlich schwerer als die atmosphärische Luft (nach *Berzelius* und *Dulong* 1,524 specifischen Gewichts), von unbestimmt saurem, stechendem Geruch und saurem etwas zusammenziehendem Geschmack, weder selbst brennbar, noch fähig das Verbrennen anderer Körper zu unterhalten. Lackmus röthet es, welche Röthe wieder schwindet, wenn das Gas verfliegt, kann durch starken Druck (nach *Faraday* von 40 Atmosphären und bei 0° Temperatur) zu einem farblosen Viquidum verwandelt werden. Es wird vom Wasser bei mittlerer Lufttemperatur und Barometerstande bis zu 1,06 von dem Volum des letzteren, und bei niedriger Temperatur und vermehrtem Drucke bis zum zwei- und dreifachen Volum (durch Kunst) gebunden. Durch gelindes Erwärmen entweicht alle an Wasser gebundene Säure wieder. — Ein solches, an Kohlensäure reiches Wasser hat den säuerlichen Geruch des Gases, einen prickelnden, erfrischenden, angenehm stechend säuerlichen Geschmack, röthet gleichfalls Lackmus, lässt aber die aufgenommene kohlensaure Luft leicht wieder fahren, besonders wenn Zucker oder Salze darin aufgelöst werden. Mit den Basen bildet sie eigenthümliche, einfach- oder auch doppelt-kohlensaure Salze (z. B. mit Alkalien, Erden, Metalloxyden in den Mineralwassern aufgelöst). Es besteht die Kohlensäure aus 27,38 Kohlenstoff und 72,62 Sauerstoff.

In kleiner Menge, bis zu $^1/_3$ mit atmosphärischer Luft gemischt, kann das kohlensaure Gas ohne schädliche Wirkungen

Digitized by Google

eingeathmet werden. Nur bei jüngeren, an freie Luft gewöhnten, energischen Individuen kann schon diese Quantität eine Beklemmung, Gefühl von Vollheit in der Brust, Unruhe, Angst, Schwindel, Berauschung und wirkliche Betäubung veranlassen. Kommen solche Zufälle nicht unmittelbar beim Einathmen, so wird bei längerer Einwirkung auf die Lungen die Arteriellität des Blutes allmählig vermindert, die Venosität mehr vorschlagend, die Stärke und Thätigkeit des Muskelsystems herabgesetzt, das Aussehen livid und bleich, die Faser schlaff und expandirt, die organische Cohäsion geschwächt u. s. w. Wird reine Kohlensäure eingeathmet, so entsteht eine stechend-kitzelnde Empfindung in der Schleimhaut der Nase, und bei einer grossen Menge alsbald Beklemmung auf der Brust, Lähmung des Athmungsprocesses und des ganzen Körpers. Anfänglich ist dieser Zustand blos Asphyxie, Hemmung der Lebensthätigkeit durch Unterbrechung (Suspension) der Respiration, und kann durch schleunigen Einfluss der atmosphärischen Luft wieder aufgehoben werden; allein wenn diese Hülfe aus bleibt, geht später der Scheintod in apoplectischen Tod über, und man findet sodann in der Leiche die Lungen etwas zusammengefallen, hin und wieder entzündet, die Lungenarterie, das rechte Herz, die Hohlader, die Drosselader und die Gefässe des Gehirns mit Blut überfüllt, die Aorta und das linke Herz dagegen leer und welk. — In Gasform auf die Haut einwirkend, erzeugt die Kohlensäure eine prickelnde, jedoch nicht unangenehme Empfindung in der Berührungsfläche, eine angenehme Steigerung des Wärmegefühls, mässig vermehrte Hautausdünstung, Belebung des Turgors. Die unmittelbare Einwirkung derselben in Wasserbädern auf die Haut ist eine ähnliche, nur schwächere. — In Gasform oder im Wasser gebunden in den Magen gebracht scheint sie zunächst eine die Empfindlichkeit herabstimmende (oder umstimmende) Einwirkung auf die Magennervengeflechte und die mit denselben in Verbindung und Wechselwirkung stehenden Gehirnnerven zu äussern, da sowohl eben vorhandenes Erbrechen dadurch gestillt, als auch häufig eine leichte Benebelung oder ein kleiner Rausch durch sie bewirkt wird, und zugleich eine beträchtliche Vermehrung der Urinsecretion zu veranlassen.

Nach *Sachs* hat die Kohlensäure vermöge ihres allgemeinen

Digitized by Google

Charakters als eine Säure überhaupt einen den Verflüssigungsprocess befördernde, und als eine Sauerstoffsäure eine allgemein die Nerven erregende Wirkung; auf ihrem Radicale (dem Kohlenstoffe) aber und seinem quantitativen Verhältnisse zu dem Sauerstoffe beruhe ihre qualitative Eigenthümlichkeit, welche als eine Modification dieser beiden Elemente angesehen werden müsse. Seye nun die Wirkung des Kohlenstoffs (wie dessen pharmakodynamischer Charakter zu erkennen gebe) eine tonische Erregung der plastischen Blutthätigkeit und Depression der sensitiven Nervenfunction, die Wirkung des Sauerstoffs allgemeine Nervenerregung, und die Generalwirkung der Säuren eine den Verflüssigungsprocess befördernde: so könne die Wirkung der Kohlensäure nur in gegenseitiger Bestimmung solcher Wirkungen dieser Factoren, mit einem Vorschlagen des Einflusses vom Sauerstoffe, als des Hauptbestandtheiles zu suchen seyn. — Wesentlich scheinen aber zweierlei Wirkungen der Kohlensäure sich dadurch zu unterscheiden, dass die eine (welche wohl von dem Einflusse des Sauerstoffs abhängig ist) mehr flüchtige Erscheinungen, besonders eine schnelle, örtliche Erregung und momentane Belebung des Nervensystems (z. B. der Magen-, oder Hautnervengeflechte und ihrer Verbindungen) hervorruft, die andere, welche ihrer Natur gemäss eher dem Antheil des Kohlenstoffs zugeschrieben werden kann und mehr die Metamorphose der Vegetation begründet, hemmend auf den Zersetzungs- und Auflösungsprocess einwirkt, sich nur bei fortgesetztem Gebrauch langsamer aber nachhaltiger einfindet. Die gelinde Steigerung der allgemeinen Gefässthätigkeit, welche sie vom Magen aus bewirkt, mag aber dem Charakter einer Säure generell zugeschrieben werden. — Mit dieser Unterscheidung harmoniren wenigstens ebensowohl die Aeusserungen der Kohlensäure auf den Organismus im gesunden Zustande, als auch ihre Wirkungen auf die verschiedenartigen Krankheitsgattungen.

Die Kohlensäure wurde bis jetzt vorzüglich angewendet: 1) in Gasform durch Einathmung bei Lungenschwindsuchten (phthisis florida und ulcerosa). Diess wurde bewerkstelligt entweder durch Entbindung von Kohlensäure im Krankenzimmer bis zu dem Verhältniss von 1:3 oder 1:4 mit atmosphärischer Luft gemischt, wobei sich der Kranke in den untern Luftschichten aufhalten

Digitized by Google

musste, oder nach *Sundelin* (besonders beim Lungenemphysem), indem der Kranke einige Minuten über einem mit Wasser angefeuchteten Gemisch von Kreide und Weinsteinsäure den Athem schöpfen musste, worauf ein asthmatischer Anfall entsteht, dem aber auffallende Erleichterung nachfolgt; spätere Wiederholungen bewirken keine weiteren Anfälle, jedoch beträchtliche Erleichterung des Respirationsgeschäftes. In einigen Fällen sollen dergleichen Inspirationen dieser Gasart beträchtliche Erleichterung verschafft, das Athmen freier, den Auswurf leichter und gutartiger, Schmerz und Fieber geringer gemacht, und den Gang der Krankheit etwas retardirt haben; bei anderen Kranken dagegen vermehrte dieses Mittel den Schmerz, und erregte Erstickungszufälle und Geneigtheit zu Blutungen; auch ist kein Beispiel von radikaler Heilung aufzuweisen. Ferner hat man die kohlensauren Einathmungen bei riechendem Athem von specifischen Absonderungen in den Luftwegen und ähnlichen Zufällen hülfreich erfunden haben wollen. 2) Liess man sie unmittelbar auf die Haut einwirken, und zwar gleichfalls in Gasform, als sogenanntes Gasbad (durch Entbindung von Kohlensäure im Räucherungskasten, oder durch Auffangen des von kohlensauren Mineralwassern ausströmenden Gases), gegen atonisch-gichtische und rheumatische Beschwerden, specifisch riechende und zu starke Hautabsonderung, besonders stinkende Fussschweisse, einen gleichsam abgestorbenen Zustand der äussern Haut mit mancherlei chronischen Ausschlägen, Congestionen nach inneren Gebilden von Zurückdrängung der Säftemasse aus der äussern Haut, z. B. Hämorrhoiden mit Rheuma in Causalzusammenhang, überwiegende Empfindlichkeit in der Haut u. s. w., zahllose Formen innerer Krankheiten der vegetativen Organe, der Schleimhäute, serösen Häute, Drüsen, lymphatischen Gefässe, des Zellengewebes u. dergl., durch Störungen der Haut begründet und von Atonie derselben unterhalten. Auch gegen faulige, scorbutische, phagedänische und atonische Geschwüre, selbst gegen Krebs und Brand, wurde sie äusserlich aus Entbindungsflaschen oder vermittelst Catasplasmen aus gährenden Substanzen, Hefen (fæces cerevisiæ) u. dergl. in Gebrauch gezogen. Die örtliche Metamorphose der geschwürigen unreinen Flächen soll oft schnell dadurch verbessert, die jauchige Eiterung dicklicher und besser geworden seyn, der Gestank sich vermindert,

Digitized by Google

das Umsichgreifen und Absterben einzelner Theile nachgelassen, die Granulationen sich regelmässiger gestaltet haben. Oft auch hielten jedoch unstreitig diese günstigen Phänomene nicht lange an. — In Verbindung mit Wasser wird Kohlensäure vielfach durch die Mineralwasserbäder benützt. Ihre Wirkung auf die Metamorphose der constitutionellen Verhältnisse durch tieferes Eingreifen in die Vegetationsthätigkeit ist dabei viel bedeutender. Allein sowohl der Einfluss des Wassers an sich, des Temperaturgrades u. s. w., als auch die Beimischung anderer Mineralstoffe, ist sehr wohl in Rechnung zu nehmen. 3) Ist die innerliche Anwendung des kohlensauren Gases durch Entbindung aus den sogenannten Brausemischungen gegen die Zufälle einer krankhaften Aufregung der Magennerven, vorzüglich als Beruhigungsmittel bei krampfhaftem Erbrechen, selbst gegen Blutbrechen und Erbrechen bei der Gastritis von grossem Nutzen; auch ist ihr anhaltender Gebrauch von *Sachs* besonders gegen veraltete Unterleibsübel, welche auf Verstimmung und perverser Action des Nervensystems beruhen und in ihren Folgen sich durch fast allgemeine, qualitative Störungen des Vegetationsprocesses und krankhafte Reizbarkeit manifestiren, die chronische Krankheitsgruppe der Hypochondrie, Hysterie, Melancholie, Obstructiones viscerum, auch erhöhte Venosität genannt, empfohlen worden. Die Anwendung kohlensäurehaltigen Wassers bei Krankheiten des uropoëtischen Systems, Nieren- und Blasensteinen u. s. w., ist bekannt genug. Auch im Anfange nervöser und fauliger Fieber, sowie bei Gallenruhr und andern Gallenkrankheiten wurde sie nützlich erfunden. — Man bedient sich zu derartigen Heilzwecken entweder des River'schen Tränkchens (potio Riverii: ʒj kohlensaures Kali oder Natron in destillirten Wasser q. s. gelöst und davon alle ¼ — ½ oder 2—3 Stunden 1 Esslöffelvoll mit ebensoviel Succus citri gemischt, und während des Aufbrausens genommen), oder des Hufmischen Tränkchens (gleicher Weise, nur statt Succ. Citr. — ʒj Acid. sulphuric. dilut. auf L.j Wasser genommen), ist jedoch weniger passend; oder des Vogler'schen Brausepulvers (aus kohlensaurem oder besser doppelt-kohlensaurem Kali oder Natron mit Weinsteinsäure und Zucker), wovon man alle 4 Stunden etwa ʒß in einigen Unzen Brunnenwasser umrührt und unter dem Aufbrausen verschluckt.

Digitized by Google

Acidum hydrocyanicum s. borussicum; Cyanwasserstoffsäure oder Blausäure; fr. Acide hydrocyanique, engl. hydrocyanic, Prussic, Chyazic Acid. Dieselbe findet sich häufig von der Natur schon gebildet im Pflanzenreiche vor, in den Pflanzentheilen einiger Arten von dem Geschlechte Prunus Lauro-Cerasus, Padus, Amygdalus persica, in den Kernen von Amygdalus amara, Prunus domestica, Cerasus, in den Blüthen von Prunus spinosa, Amygdalus persica, in der Rinde von Prunus Padus, ja selbst in der Oberhaut der Aepfelkerne u. s. w. Nach den Untersuchungen von *Wöhler* und *Liebig* ist aber die Blausäure nicht als solche in diesen Pflanzentheilen enthalten, sondern wird aus zwei Grundstoffen derselben, dem Amygdalin und Emulsin durch Hinzutreten von Wasser entwickelt, indem solche dadurch in Blausäure und äther. Bittermandelöl zerfallen. Man gewinnt aus den genannten Pflanzen durch Destillation mit Wasser die officinellen blausäurehaltigen Wasser, welche stets auch einen geringen Antheil von ätherisch. Bittermandelöl enthalten. Um aber die officinelle Blausäure in reiner Form zu erhalten, werden Cyanmetalle der chem. Zersetzung mit einer Säure unterworfen. Die wasserfreie Blausäure bildet eine farblose, sehr flüchtige, tropfbare Flüssigkeit, ist mit Wasser und Alkohol in allen Verhältnissen mischbar, röthet das Lackmuspapier schwach, ist an der Luft entzündlich und verbrennt mit leuchtender Flamme. Wird sie der Wirkung der galvanischen Säule ausgesetzt, so entwickelt sich am negativen Pole Wasserstoffgas, und am positiven wird das Cyan von dem Platin (zu Cyanplatin) gebunden. Die Blausäure wird auch durch vielerlei Stoffe und von selbst zersetzt, sogar wenn sie vor dem Luftzutritt geschützt ist, z. B. in dem leeren Raume eines Barometers. Die anfangende Zersetzung verräth sich durch eine röthlichbraune Farbe, welche nach und nach dunkler wird, wornach sich eine kohlenartige Masse (eine Verbindung von Kohlenstoff und Stickstoff in fester Gestalt) absetzt, die nach Ammoniak (Cyanammonium) riecht. Das Licht befördert die Zersetzung der Blausäure auf eine auffallende Weise. Sie besteht aus 96,35 Blaustoff und 3,65 Wasserstoff, oder aus 51,70 Stickstoff, 44,65 Kohlenstoff und 3,65 Wasserstoff. Die Alkalien werden von der Cyanwasserstoffsäure reducirt, indem der Sauerstoff aus jenen

Digitized by Google

und der Wasserstoff aus dieser zu Wasser, das metallische Radical und Cyan sich zu Cyanmetall verbinden. Diese (Haloid-) Salze reagiren und schmecken alkalisch und auch nach Blausäure, und wenn das Radical irgend Gelegenheit findet sich zu oxydiren, werden sie auf mancherlei Weise zersetzt. Durch Vereinigung mit Eisencyanür zu Doppelcyanüren werden sie beständig, z. B. Kaliumeisencyanür oder Blutlaugensalz. Zum Medicinalgebrauch ist die reine Blausäure nur im verdünnten Zustande anzuwenden, welches Verhältniss in den neueren Pharmakopöen, z. B. der preussischen, durch geeignete Bereitungsvorschriften derselben bestimmt wird.

Die Blausäure ist das heftigste und am schnellsten wirkende, bekannte Gift und äussert ihre deleteren Wirkungen auch auf alle organischen Geschöpfe. Am schnellsten tritt ihre Wirkung ein, wenn sie durch Injectionen oder durch Einathmung ihrer Dünste unmittelbar in den Kreislauf eingeführt wird. Ein Tropfen reiner Blausäure mit einigen Tropfen Alkohol vermischt in die Jugularvene eingespritzt, tödtet einen Hund auf der Stelle; wie vom Blitz getroffen stürzt er augenblicklich zusammen. Nicht minder schnell wirkt das Gift, wenn es in die Luftwege injicirt wird; durch eine frische Hautwunde zwar langsamer, um so schneller aber, je näher dieselbe den Hauptorganen der Respiration und des Kreislaufes sich befindet. Auch auf seröse Häute und Schleimhäute (in die Augen eingetröpfelt u. s. w.) wirkt die Blausäure rasch, und nur wenn sie ausschliesslich auf blosgelegte Nerven oder selbst auf die Centralorgane des Nervensystems applicirt wird, bleibt dieselbe ohne Wirkung. *Jörg* stellte Versuche theils an sich selbst, theils an mehreren Andern mit Dosen von $2^1/_2 - 3$ Tropfen eines $^1/_{35}$ an wasserfreier Blausäure enthaltenden Präparates und mit 1 — 3 Tropfen einer merklich stärkeren, s. g. Ittnerschen Blausäure an, woraus im Allgemeinen folgende Erscheinungen resultirten: kratzende Empfindung im Kehlkopf, wie nach dem Genuss welscher Nüsse, öfters eine vermehrte Schleimabsonderung darauf; Eingenommenheit des Kopfes, zuweilen empfindlicher Druck in der Stirngegend, Schwindel, Nebel vor den Augen, eine rauschähnliche Empfindung; beengte Respiration, öfters unveränderter, gewöhnlich erlangsamter, ausnahmsweise häufigerer Pulsschlag, nicht selten Ungleichheit in der

Digitized by Google

Aufeinanderfolge oder Kräftigkeit der Pulse; häufig Neigung zum Schlaf, gewöhnlich früher oder später grosse Abspannung, Mattigkeit, besonders in den untern Gliedern; mehrmals häufigeres, auch reichlicheres Harnlassen, zugleich Drang zum Stuhle, und bei Einzelnen eine vermehrte Speichelabsonderung. Auch *Coullon* nahm versuchsweise 20—86 Tropfen *Scheel*'scher Blausäure, wovon nur die höheren Dosen reichlichen Speichelabfluss und Uebelkeiten, einige Minuten lang Schwere und leichten Schmerz im Kopfe, eine Stunde etwa Frequenz des Pulses, mehr als 6 Stunden lang aber eine bedeutende Präcordialangst bewirkt haben. *Ittner* hat von dem Dunst der Blausäure Schwindel, Betäubung, heftige Brustbeklemmung mit abwechselndem Fieberfrost und Fieberhitze empfunden. Eigentliche Vergiftungs-Symptome entwickeln sich schnell, entweder nach zu lange fortgebrauchten kleineren, oder nach auf einmal genommnen grösseren Gaben. Sie äussern sich nach einzelnen der sprechendsten Vergiftungsfälle vorzüglich in stärkerem Eingenommensein des Kopfes, Schwindel, Kopfweh, Erbrechen, Schwäche des Gesichts bis zu vorübergehender Blindheit, Erweiterung oder Verengerung der Pupillen, Hervorgetretenseyn der Augäpfel, heftiges Irrereden, Veränderungen des Herz- und Pulsschlags, ausserordentliche Athembeschwerden und tetanische Krämpfe. Bei den stärksten Vergiftungsgraden tritt ein fast plötzliches Zusammensinken aller Lebenskräfte ein. Der Tod dürfte nach *Lonsdales* aus Versuchen an Thieren abgeleiteter Vermuthung einen erwachsenen Menschen von ʒj Scheelscher Säure schon in einer Minute und von ʒiij — IV sogar in 10 — 15 Sekunden ereilen; wofern aber die Blausäure noch stärker und die Quantität grösser sey, trete unmittelbare Vernichtung der sensoriellen Verrichtungen ein. Nach seinen Untersuchungen wäre auch anzunehmen, dass die Blausäure nicht durch Unterdrückung der Bewegungen des Herzens (Syncope) tödtet, sondern indem sie auf die Centralorgane des Nervensystems, auf Gehirn und Rückenmark einwirkt. Diess beweisen die Erscheinungen, welche bei Vergiftungsversuchen an Thieren sich zuerst einstellen, convulsivische Bewegungen, Schwindel, tetanische Krämpfe, Verlust des Empfindungs- und Willensvermögens. Der Tod trete sodann, wie bei den comatösen Affectionen, unter Langsamerwerden und endlicher Aufhebung

Digitized by Google

der Respiration (apoplectisch) ein, obschon der Kreislauf noch einige Minuten fast ohne alle Stöhrung fortdaure. Nur indirect werde die Contractilität des Herzens mehr oder weniger geschwächt und das Blut sammle sich alsdann, weil es nicht mehr frei durch die Lungen gehe in den rechten Herzhöhlen an, wodurch sein Kreislauf suspendirt werde.

Der Blausäuregeruch in den Körperhöhlen der Leichname, welchen man als das hauptsächlichste Zeichen einer stattgehabten Blausäurevergiftung nach erfolgtem Tode noch anzunehmen gewohnt ist, findet sich nach *Schubarth* nur, wenn die Vergiftung in wenigen Minuten schon tödtlich ablief; bei längerer Dauer verliere sich derselbe durch die Ausathmung. Nach *Lonsdale* findet sich dieser Blausäuregeruch bis zum 8. oder 9. Tage. Der schnelle Verlust der Muskelreizbarkeit, welchen *Magendie* bei den an Blausäure Verstorbenen beobachtet haben will, wurde von *Emmert, Schubarth* und *Pereira* nicht gefunden. Als ein constantes Zeichen findet sich in den Leichen die Anhäufung eines flüssigen Blutes in den Unterleibsvenen; häufig auch eine blauschwärzliche Färbung und theerartige Beschaffenheit des Blutes.

Die Ansichten der Autoritäten über die Blausäure hinsichtlich der Unterscheidung, auf welches System im thierischen Organismus, das Blut- oder Nervensystem, ihre primäre und ihre secundäre Wirkung sich wesentlich determinire, sind getheilt. Die Erstwirkung derselben wird z. B. von *Vogt* auf das Nervensystem allein verlegt und vorzüglich auf Depression des Wirkungsvermögens bestimmt, die Beschränkung oder Aufhebung der Receptivität aber mehr als eine Folge davon abgeleitet, was *Vogt* in einer scharfsinnigen Darstellung der Symptomenreihe, wie solche bei den verschiedenen Graden der Blausäurevergiftung aufeinander folgen, nachzuweisen versucht hat. *Sachs* hat neuerlich Gründe dafür angegeben, dass die Blausäure nicht, wie bisher geschehen, als ein wirkliches Narcoticum zu betrachten sey, ihre Hauptwirkung aber in unmittelbarer Hemmung der Nerventhätigkeit im Ganzen, der niedern wie der höheren, bestehe; auch sprach er noch weiter die Vermuthung aus, dass vermöge des hohen Grades der chemischen Verwandtschaft des Cyans zum Eisen, eine schnelle Zersetzung der Blutmasse durch

Digitized by Google

Verbindung ihres Eisengehaltes mit dem Cyangehalte der Blausäure wahrscheinlich zu Stande komme, und ihrer Wirkung zu Grund liege. — Ueber die zweifache Thatsache findet aber kein Streit mehr statt, dass die Wirkung der Blausäure eine Verminderung, Hemmung oder Lähmung in den Lebensäusserungen der gesammten Nervensphäre (Empfindungs-, Bewegungs- und Vegetationsnerven) bedinge, und eine wesentliche Veränderung in der Beschaffenheit des Blutes herbeiführe. Auffallend ist aber, dass die unter der Herrschaft des vegetativen Nervensystems stehenden Organe langsamer ihrer zernichtenden Wirkung zu erliegen scheinen, als die vom Gehirn und Rückenmarke abhängigen. Nur pflegen sich die einzelnen Aktionen bei der Blausäurevergiftung mit solcher Schnelligkeit zu ereignen, dass ihre Aufeinanderfolge nicht wohl zu unterscheiden ist. Durch physiologische Ausmittelung ist darum eine Trennung der besondern Wirkungsakte, welche diesen Erscheinungen muthmaaslich zu Grunde gelegt werden können, nicht zu ermöglichen, und ebensowenig hat die Chemie des Organischen bis jetzt vermocht, eine Entscheidung darüber zu gewähren. Einer sorgfältigen Aufmerksamkeit werth ist auch die von *Sachs* hervorgehobene Erfahrung, dass beim Gebrauch der Blausäure ihre nachtheiligsten, unheilvollsten Wirkungen sich nicht allmählig, sondern plötzlich einzustellen pflegen, was gerade alsdann am häufigsten vorkomme, wenn (oft der Vorsicht wegen) nur sehr kleine Gaben des Mittels eine Zeit lang fortan gereicht worden seyen. Es scheint, als ob mit einem gewissen, durch ihre dynamische Erstwirkung bedingten, Grade der Unterdrückung des Nervenlebens erst die Bedingung der Möglichkeit des chemischen Einflusses der Blausäure einträte, woraus die schnelle Folge der chemisch-vitalen Zerstörung im Organismus sich erklären lässt. Ausser der allgemeinen, immerhin besondere Vorsicht gebietenden Gefährlichkeit bei ihrem Gebrauche, zeigt sich die Blausäure, noch besonders für den kindlichen Organismus leicht nachtheilig; jedenfalls aber sind in den Kinderkrankheiten nur die schwächsten Präparate, z. B. die Aqua cerasor. nigr. für ganz kleine und Aqua laurocerasi für schon grössere Kinder anzuwenden. Die Indicationen für den Blausäuregebrauch im Allgemeinen, sowie auch die Contraindicationen, soviel sich darüber sagen lässt, sind leicht aus

Digitized by Google

dem zu entnehmen, was über ihre Wirkungsweise bis jetzt erhoben und gezeigt worden ist.

Die Krankheitsformen, wogegen dieses Heilmittel sich am meisten bewährt hat und empfohlen ist, sind: Zufälle von Irritation, welche entweder auf Nervenerethismus beruhen, oder wenigstens damit zusammenhängen, ohne zugleich vorhandenen Schwächezustand: entzündliche Krankheitsformen, verschiedener Grade und Arten, welche mehr den Charakter der Nervenreizung als des Gefässturgors an sich tragen (darum bei activen Entzündungen gerne nach vorausgeschicktem antiphlogistischem Verfahren durch Blutentziehung, Kälte oder Nitrum u. dgl.), auch die leicht nach Entzündungen zurückbleibende Reizung des arteriellen und sensiblen Systems; Pneumonien z. B. nach *Vogt*, wenn nach Anwendung der bezeichneten Antiphlogose und gebrochener Hypersthenie des Krankheitszustandes noch Kurzathmigkeit mit Stichen in der Brust, Beklemmung, Reizhusten, schneller, härtlicher, gespannter Puls, Unruhe, Mangel der Lungen- und Hautkrise u. s. w. zurückbleiben; auch ähnliche Reizungszustände in den Bronchien u. dgl. Keuchhusten, Asthma *Millari*, selbst Phthisis tuberculosa, besonders nach *Fantonetti*; Reizung der Magen- und Darmschleimhaut (gerne in Verbindung mit schleimigen und öligen Mitteln); auch Rückenmarks- und Gebärmutter-Entzündungen, sowie erethische Entzündungszufälle in Operationswunden; Krampfbeschwerden und Nervenschmerzen, besonders wenn dergleichen von den Rückenmarks- und Gangliennerven abhängig sind: Prosopalgie, Strangurie, *Palpitatio* cordis, selbst Epilepsie z. B. bei sonst gesunden Subjecten in der Entwicklungsperiode (in Verbindung mit einer Aderlässe); Tetanus und Hydrophobie (wogegen jedoch *Sachs* mit Gründen sich erklärt); Hypochondrie, Hysterie, Melancholie, Manie bei jugendlichen Individuen mit Stockungen im Unterleibe; Scrofulosis durch Erethismus ausgezeichnet; scirrhöse Drüsenanschwellungen und krebsige Intumescenzen des Uterus u. dgl.; Blutspeien, Blutbrechen und Mutterblutfluss bei krampfhaftem oder gereiztem Zustande der Organe mit arterieller Wallung. — Aeusserlich wurde sie gegen Ophthalmia scrophulosa, juckende Flechten, beim Tripper u. s. w. gebraucht, auch hat *Paganini* in der Badeanstalt zu Oleggio sogar cyansaure Bäder mit gutem

Digitized by Google

Erfolge gegen chronische Entzündungen, besonders nervigter Gebilde, namentlich des Rückenmarks und der Unterleibseingeweide, Neuralgien, sowie gegen Psora, Syphilis u. s. w. angewendet.

Man giebt das Acidum hydrocyanicum innerlich nach Vorschrift der pharmacop. boruss. (3j = 140 — 150 gutt.) in mittlerer Gabe zu 1 gtt. p. d. 3mal täglich (doch selbst bis 4 Tr. und noch mehr pr. dos.) mit destillirtem Wasser und etwas Weingeist zugesetzt (so oft frisch gemischt als thunlich ist, wegen der schnellen Zersetzung des Mittels). — Besser und leichter, als die reine Blausäure, werden immer die blausäurehaltigen Arzneistoffe angewendet, z. B. 1) die Aqua foliorum Laurocerasi; zu 10 — 15 allmälig bis 60 Tr. mehrmals täglich (3j = 70 — 75 gtt.; 8 = 1 gtt. acid. hydrocyan.), etwa 3j auf 3vj aqua oder 3j syrup., wovon 1 Theelöffel 10 — 11 Tropfen enthält; äusserlich zu Injectionen und Klystiren 3j in Verdünnungen, zu Augenwassern 3j — jv auf 3jv und Augentropfwassern 3β — j auf 3β. 2) Oleum Amygdalarum amararum æthereum zu 1/8 — j Tropfen, allmälig sogar mehr, einigemal täglich, am besten in Alkohol oder Aether. 3) Die Aqua Amygdalarum amararum wie Aqua Laurocerasi, nach der pharm. bor. von gleichem Gehalt an Blausäure. Der Aether prussicus s. hydrocyanicus, Cyanwasserstoffäther (welcher in seinen Wirkungen der Blausäure ziemlich gleich kommt), ist nach *Magendie* ein sehr widerliches, und wohl auch ganz entbehrliches Arzneipräparat. — Man verhüte bei Blausäure ausser vielen mineralischen und vegetabilischen Stoffen auch Licht, Luft, Wärme, Wasserstoffsäuren, Basen und Metallsalze.

Acidum muriaticum s. Acidum hydrochloricum s. Spiritus Salis acidus; Salzsäure, Chlorwasserstoffsäure, Hydrochlorsäure; fr. Acide hydrochlorique, engl. muriatic Acid. Diese Säure kommt vor in den vulkanischen Dämpfen und in dem Wasser vulkanischer Gegenden; sie findet sich auch im Magen der Thiere, am häufigsten kommt sie an Salzbasen und vorzüglich an Natron gebunden in allen Naturreichen vor. Wenn ein Gemenge von gleichen Raumtheilen Chlorgas und Wasserstoffgas bei gewöhnlicher Temperatur dem Sonnenlichte oder elektrischen Funken ausgesetzt

Digitized by Google

werden, so bildet sich (unter heftiger Explosion verbunden mit Licht- und Feuerentwicklung) ebenfalls Chlorwasserstoffsäure. Zum Medicinalgebrauch aber wird solche auf andere Weise erhalten (durch chemische Zersetzung des Kochsalzes mit wasserhaltiger Schwefelsäure). — Die wasserfreie Salzsäure bildet ein Gas, welches bei der gewöhnlichen Temperatur und bei dem gewöhnlichen Drucke der Luft beständig, bei einem Drucke von 40 Atmosphären und einer Temperatur von + 10° C. in flüssige Form gebracht werden kann. Dasselbe ist farblos von scharfem, erstickend saurem Geruch und saurem ätzendem Geschmack, raucht stark an der Luft, und bringt eine brennende Kerze zum Erlöschen, nachdem solche zuvor eine grüne Flamme entwickelt. Das Gas ist unathembar, besteht aus 97,26 Chlor und 2,74 Wasserstoff, wird durch Kohle selbst in der strengsten Hitze nicht zersetzt, dagegen von Metallen und Metalloxyden, welche das Wasser zersetzen, mit denen sich dasselbe zu den so genannten Chloriden verbindet. Vom Wasser wird aber das Chlorwasserstoffgas mit grosser Heftigkeit aufgenommen, wodurch sich die concentrirte Salzsäure bildet. Diese ist im reinen Zustande eine farblose Flüssigkeit, gleichfalls von erstickendsaurem Geruch und fressendsaurem Geschmack, und stösst auch an der Luft einen dicken, weissen Rauch aus. Je gesättigter die Flüssigkeit, um so grösser ist ihr specifisches Gewicht; bei der concentrirtesten, welche nur bei 0° erhalten wird und 42,43 Proz. Chlorwasserstoff enthält, beträgt dasselbe 1,21; die verdünnte Salzsäure von 1,11 bis 1,12 specifischem Gewicht, welche die Pharmac. boruss. vorschreibt, enthält nur 22,22 bis 24,24 Proz. Chlorwasserstoff. Die concentrirte Salzsäure schwärzt und zerstört organische Stoffe, wie die Schwefelsäure, weniger jedoch animalische als vegetabilische Substanzen, die verdünnte aber ist unwirksam. — Unreine Salzsäure, wie solche im Handel vorkommt, zeigt eine mehr oder weniger gelbe Farbe, meist durch Eisengehalt bedingt, wobei sodann Blutlaugensalz einen blauen Niederschlag, und Gallustinktur (nach vorheriger Neutralisirung mit Kali) eine dunkle Färbung darin bewirkt; beigemischte Schwefelsäure kann durch salzsaure oder salpetersaure Barytsolution, nachdem die Säure zuvor mit Wasser verdünnt worden, an dem in Wasser unauflöslichen Niederschlag von

Digitized by Google

Schwerspath (nach *Girardin* macht Zinnchlorür mit schwefliger Säure einen Niederschlag), Chlor aber durch seinen Geruch erkannt werden.

Kleine Gaben der Salzsäure bewirken (z. B. nach *Burdachs* Angaben), innerlich genommen, ein angenehmes Gefühl von Wärme im Magen, späterhin eine mässige Verstärkung der arteriösen Thätigkeit, Beschleunigung des Pulses, vermehrte Munterkeit, röthere Farbe, reichlichere Harnabsonderung; in grösseren Gaben erregt sie bisweilen Schwindel und einen leichten Grad von Betäubung; in noch stärkeren Quantitäten macht sie Ekel, Erbrechen, Leibschneiden und Durchfall; äusserlich angewendet wirkt sie zusammenziehend und beizend (die concentrirte macht einen weisslichen, ziemlich harten, aber nicht dicken Schorf).

Vermöge des allgemeinen Charakters einer Säure befördert dieses Mittel die Sekretionen, flüssige und luftartige, besonders in den Nieren, Därmen und der Haut, begünstigt die Venenthätigkeit und den Verflüssigungsprocess; durch ihren Chlorgehalt aber scheint dieselbe nicht nur mehr als andere Säuren, unmittelbar erregend auf das Nervenleben (vorzüglich auf die Gefässnerven von den Magengeflechten aus) einzuwirken, sondern zugleich die Energie der Arterienthätigkeit zu steigern, wodurch somit auf eine gleichmässige Weise die beiden Faktoren des Vegetationsprocesses angetrieben wurden (*Sachs*); daraus ergiebt sich ihr Wirkungskreis als Heilmittel bei Krankheitszuständen von gesunkener Lebensäusserung und geschwächter Energie beider organischen Grundthätigkeiten, der sensiblen und irritablen, und zwar gleichmässig in beiden Sphären des Systemes der Vegetation. Damit stimmen auch die bekannten Contraindicationen bei ihrem Gebrauch überein, wohin vorzüglich gerechnet werden: Reizzustände der Respirationswerkzeuge mit Husten, arteriell-entzündliche Erscheinungen, sthenisch-fieberhafte Zustände, und solche Colliquationen, Dyscrasie und Desorganisationen, welche auf einem deteriorirten Zustande des Gesammtorganismus beruhen.

Sie wird gerne angewendet: bei nervösen und fauligen Fiebern, wo ein Zurückbleiben der organischen Energien ohne wirkliche Symptome von Zersetzung und Entmischung zu bemerken

Digitized by Google

sind; bei ansteckenden Krankheiten, sofern die Erzeugung des Ansteckungsstoffes nicht auf allgemeiner Kakochymie, Dyscrasie oder wahrer Colliquation der inquilinen Säfte beruht; bei gastrisch-putriden Fiebern, typhus contagiosus, Dysenteria, bösartig werdendem Scharlach, Pocken und anderen exanthematischen Krankheiten der Kinder, Gallen- und Schleimkrankheiten, Wechselfieber (Quartana), Puerperalfriesel (auch als ein Präservativ gegen Puerperalkrankheiten von *Härlin* empfohlen), Helminthiasis mit skrofulöser Anlage, ausgebildeter Scrofulosis (wahrscheinlich torpider); Scorbut und Syphilis, vielleicht ihre Complication, durch constitutionelle Anlage, lange Dauer des Uebels, Missbrauch von Merkurialpräparaten z. B. Speichelfluss und dgl. äussere (nach *Velpeau* in 2 — 3 Tagen dadurch zu heilen, hat aber leicht üble Folgen); mehr zufällige Einflüsse bedingt bei Petechien, morbus hæmorrhagicus u. s. w., auch gegen Scabies venera, sowie hartnäckige, veraltete Tinea capitis, und nässende, juckende Flechten; äusserlich vorzüglich bei brandigen Aphthen, bösartiger Bräune, unreinen Geschwüren aller Art, dem Hospitalbrand, Wasserkrebs u. s. w.

Man giebt den Spiritus salis acidus (verdünnte Salzsäure) zu 5 — 20 oder 30 Tropfen mehrmals täglich (etwa 3β — ij in 24 Stunden), gewöhnlich in schleimigen Mixturen; äusserlich zu Mund- und Gurgelwassern 3β — jβ auf ℥vj, Pinselsäften ℈j — 3j auf ℥j syrup; Waschungen etwa 3ij auf ℥vj — viij und Bäder ℥ij — iij und mehr; zu Salben 3j auf ℥j Fett (beim äusserlichen Gebrauch kann der Wohlfeilheit wegen für Arme lieber *Acidum* muriatic. crudum s. Oleum salis, was aber um ⅓ stärker ist, verschrieben werden); als Aetzmittel nimmt man sie unverdünnt. Zu salzsauren Räucherungen in Krankenzimmern werden ℥ix Kochsalz in irdenem Gefäss über Kohlen allmälig mit ℥iv conc. Schwefelsäure übergossen. — Man vermeide besonders: Silber-, Blei-, Quecksilberoxydul-Salze; auch z. B. beim äusserlichen Gebrauch Salpetersäure und Gefässe von Eisen, Zink oder Zinn.

Acidum nitricum s. Spiritus nitri acidus, s. Aqua fortis; Salpetersäure, Scheidewasser; fr. Acide nitrique, engl. Nitric acid. Sie kommt in der Natur sehr häufig an Basen gebunden vor, besonders in

Digitized by Google

Verbindung mit Natron in Chili als Natronsalpeter (Chilisalpeter), weniger häufig an Kali gebunden, kann aber künstlich erzeugt werden, indem man durch eine Mischung von 5 vol. Sauerstoffgas und 2 vol. Stickstoffgas in einer Glasröhre elektrische Funken einige Stunden lang ununterbrochen durchschlagen lässt (wobei die entgegengesetzten Elektricitäten dieser Grundbestandtheile zur Ausgleichung disponirt werden). Für praktische Zwecke indessen wird dieselbe aus dem salpetersauren Kali durch Schwefelsäure ausgetrieben; z. B. im concentrirtesten Zustande als rauchende Salpetersäure (Acidum nitricum fumans). Diese (röthlich-) rauchende Säure von 1,50 bis 1,55 spec. Gewicht, ist nicht rein, sondern ausser einigem Wassergehalt (weil S. Säure überhaupt nicht im isolirten Zustande wasserfrei dargestellt werden kann) noch mit salpetriger Säure gemischt; woher auch die rothe Farbe derselben rührt, welche sie durch Wasserzusatz verliert, und erst gelb, dann grün, blau, endlich ganz farblos wird, je mehr Wasser zugegossen wird. — Die nach der Pharmac. boruss. bereitete verdünnte Salpetersäure hat ein spec. Gewicht von 1,195 bis 1,205, enthält 27—28 Proc. an Säure, wird durch das Licht und alle brennbaren Körper (durch Kohle und Schwefel nur bei erhöhter Temperatur) zersetzt, und verwandelt die meisten Thier- und Pflanzenstoffe in Oxal-, Apfel- und Kohlensäure, bisweilen in eine Art Fett, in Blausäure und in eine besondere, bittere Substanz, das Walther'sche Bitter; die meisten thierischen Körper werden gelb davon gefärbt. Mit den Alkalien und Erden bildet sie eigenthümliche Salze, welche in Wasser löslich sind und sich verpuffen lassen, und durch Schwefelsäure die Salpetersäure wieder ausscheiden. Sie besteht aus 26,17 Stickstoff und 73,83 Sauerstoff. — Eine Verunreinigung mit Salzsäure kann durch salpetersaure Silbersolution, und Schwefelsäure durch salpetersaure Barytsolution darin erkannt werden.

In kleinen Gaben bewirkt die Salpetersäure (nach *Burdach* und Andern), unmittelbar nach dem Einnehmen, ein Gefühl von Wärme im Magen und in der Brust; Esslust, Durst und Harnabsonderung werden verstärkt, selbst die Hautausdünstung, Schleimlösung, Speichelabsonderung (vielleicht durch unmittelbare Reizung der Mundhöhle) und von säuerlichem, nicht

Digitized by Google

fauligem Geruche begleitet; die Zunge bekommt einen weissen Beleg; öfters stellt sich stark mit Galle saturirte Stuhlentleerung ein. Bei längerem Gebrauche folgen Fieberbewegungen, Kopfweh, Uebelkeit, reichliche Entleerung eines blassen Harns, unregelmässige Stuhlentleerung (Durchfall oder Verstopfung), Mangel an Esslust, Abmagerung (schwerer und kurzer Athem, Husten). — Grössere Quantitäten erregen Trockenheit des Mundes, Ekel und Erbrechen, Leibschneiden, nagende Schmerzen im Magen, späterhin Tenesmus, blutigen Stuhl, Kopfweh und Fieber; die stärksten Gaben verursachen ein unerträgliches Brennen im Halse, fürchterliche Leibschmerzen, Kälte der Glieder, Bangigkeit, heftige Krämpfe im Schlunde und Magen, Tod.

Der Wirkungskreis dieser Säure bliebe nach den Ansichten mehrerer, neuerer Pharmakologen (*Sachs*, *Sundelin*, *Vogt*) fortan sehr beschränkt, indem ihre schädliche Einwirkung auf den Verdauungsapparat gefürchtet wird, ohne dass in andern Rücksichten ihr ein Vorzug vor der Salzsäure zukommen soll. Ausser den Wirkungen, welche ihr jedoch nach dem Charakter einer Mineralsäure zukommen, Erregung der Nerven, Antreibung der Sekretionen und Einwirkung auf die Säftebeschaffenheit, scheint der Unterschied noch besonderer Aufmerksamkeit werth zu seyn, wornach dieselbe vorherrschend eine Affection des Magens zu verursachen, die Brustorgane dagegen mehr zu verschonen pflegt. *Sachs* führt unter den Symptomen, welche dem mässigen Gebrauch der Salpetersäure folgen, auch den falschen Hunger an, welches Zeichen bei denjenigen Krankheitszuständen der Verdauungsorgane sich am meisten charakteristisch zeigt, welche auf einer Prostration der plastischen Verrichtungen bei der Digestion, Chymification und Chylification, vorzüglich und abnormen Steigerung der sensitiven Nerventhätigkeit dieser Organe beruhen (z. B. die Abzehrung kleiner Kinder, welche häufig durch schwerverdauliche Nahrungsmittel erzeugt wird, und sich ausser dem gesteigerten Hunger bei fortschreitender Abmagerung noch weiter durch Magensäure, gewöhnlich mit Auftreibung des Unterleibs charakterisirt); daraus scheint wohl der Schluss nicht gewagt zu seyn, dass die Salpetersäure in solchen Formen organischer Krankheiten der Verdauungs-

Digitized by Google

werkzeuge, bei welchen ein umgekehrtes Missverhältniss in der Nerventhätigkeit der Magengeflechte zu Grunde liegt und sich durch vorherrschende Abneigung vor den Nahrungsmitteln zu erkennen geben, und mit Substanzwucherungen in den Magenhäuten (Magenverhärtungen und dgl.) verbunden sind, vielleicht specifisch heilsame Dienste leisten könnte. Dann würde man zu Heilversuchen damit noch mehr berechtigt seyn, wenn beim Aufstossen aus dem Magen (ructus) sich vorwaltende Alkalescenz der Magen- und Darmsäfte durch Geruch oder Geschmack (faulig, bitter, salzig) erkennen liesse, und ein solches Uebel noch in seinen Anfangsstadien zu behandeln wäre. Dass jeder sthenische Process, die Symptome irgend entzündlicher Excitation u. s. w. die Anwendung dieses Mittels verbieten, ist aus den sonstigen Eigenschaften des Mittels zu folgern. — Durch Erfahrungen wurde ihr Gebrauch empfohlen: gegen faulig-typhose Fieberzustände, bösartige Blattern, Ruhren, acute und chronische Leberkrankheiten, besonders in heissen Klimaten, beim gelben Fieber schwächlicher skorbutischer Personen, in der letzten Periode, wo schon schwarzes Erbrechen, freiwillige Blutungen u. dgl. vorkommen, Gelbsucht u. dgl.; Diabetes, Lithiasis, Arthritis, Scrofulosis, Elephantiasis u. dgl. Dyscrasien, vorzüglich aber Syphilis (besonders secundäre Zufälle, Halsgeschwüre, Knochenleiden und Hautkrankheiten, so wie Complication mit Skrofeln, Skorbut, Mercurialkachexie); den bestimmtesten Nutzen hat man aber durch ihren äusserlichen Gebrauch bei veralteten Hautübeln, z. B. Flechten, unreinen Geschwüren mit schlaffer Vegetation, rheumatischen und arthritischen Beschwerden, Geschwülsten der Knochen und Bänder, Fleischwucherungen und Beinfrass gesehen. — In Folge von Resultaten ihrer Anwendung nach dem homöopathischen Heilprincip wurde Salpetersäure in neuerer Zeit besonders empfohlen: bei allgemeiner Merkurialkachexie; gegen die ersten Anfänge der lues secundaria, Bubonen (unter Beihülfe eines örtlichen Drucks, oder nach Eröffnung des Abscesses), syphilitische Ausschläge, Flecke, Flechten, Corona veneris, Schrunden und Risse; bei veralteten Schankern, die nach grossen Gaben von Mercur nicht gewichen sind, eher sich verschlimmert haben; bei lues universalis; bei nicht ganz isolirt stehenden Feigwarzen (abwechselnd mit Thuya gegeben). Bei chronischen

Digitized by Google

Halsbeschwerden mit dem Gefühl von beständigem Wundseyn im Schlunde; bei Schwerhörigkeit und Taubheit von Verstopfung und Verschleimung der Eustach. Trompete, oder nach Scharlachfieber in Folge heftiger Augina; bei Wucherungen der Hornhautlamellen in Folge skrofulöser Entzündungen (neben Cannabis und Calcar. carbon.). Bei nicht syphilitischen Bubonen; bei Calvities, wenn chron. Kopfschmerzen hyster. oder arthrit. Natur, hemicrania, cephalæa vorausgegangen, und grosse Empfindlichkeit der Kopfbedeckungen dabei sind (während nach hitzigen Krankheiten, nervos. Fiebern, lycop. silicea und hepar. sulphur. sich dagegen bewähren sollen); bei Frostbeulen reizbarer Personen mit empfindlicher Haut und starker Röthe der afficirten Stellen, als Waschwasser. — Als Aetzmittel erzeugt die Salpetersäure einen gelben festen Schorf.

Man giebt den Spiritus nitri acidus oder verdünnte Salpetersäure, (Acidum nitric. crudum etwa ¼ stärker äusserlich für Arme), innerlich zu 5 — 20 Tropfen mehrmals, etwa 3β — jβ *täglich*, gewöhnlich in schleimigen Mixturen; äusserlich zu *Injectionen* gutt. ij auf ℥ij aqua dest. oder auch 3j — ij auf Lbr. j; zu Wasch- und Verbandwassern 3j — ij auf ℥vj — viij Wasser, zu Bädern ℥ij — iij, selbst ℥vj bei sehr torpider Haut; zu Salben 3j auf ℥j Fett; zu Räucherungen ℥j Salpeter in einer Tasse mit 3ij conc. Schwefelsäure tropfenweise zu übergiessen, welche für Brustkranke unschädlicher seyn, und auch die Ansteckungsstoffe leichter zerstören sollen, als die salzsauren Fumigationen. — Man verhüte besonders Salzsäure, sowie ätherische Oele und manche Thier- und Pflanzenstoffe.

Acidum nitrico-muriaticum s. Aqua regia, Salpeter-Salzsäure, Königswasser oder Goldscheidewasser, so benannt von der Fähigkeit, das Gold, den König der Metalle, aufzulösen, entsteht beim Zusammenmischen von 3 Theilen Salzsäure und 1 Theile Salpetersäure.

Nach mehrmaligem äusserlichem Gebrauche der Salpetersalzsäure z. B. in Bädern, wird beständig Spannen und Brennen, selbst Metallgeschmack im Munde, bei erschwertem Schlucken, später oberflächliche Röthung und Bläschenbildung, Speichelfluss ohne üblen Geruch bemerkt; zugleich stellen sich verstärkte Absonderung und krankhafte Färbung der Haut, bei stärkerer

Digitized by Google

Einwirkung selbst frieselartiger Ausschlag, reichliche Urinabsonderung von weniger gesättigter Farbe, häufigere und mehr gallige Stühle, vermehrte Thätigkeit im Lymph- und Drüsensystem, und ein allgemeiner Schwächezustand von gesteigerter Reizbarkeit, sichtlicher Abmagerung und üblem Aussehen ein, welche längere Zeit andauert, endlich aber mit der Krankheit, wogegen das Mittel angewendet wird, völlig wieder verschwindet.

Der innerliche Gebrauch dieses Mittels wurde bald wieder verlassen, äusserlich aber gegen langwierige und hartnäckige Hautleiden, Ausschläge, Geschwüre und Geschwülste, chronische Krankheiten des Pfortader- und Lebersystems, sowie gegen veraltete Uebel im Drüsen- und Lymphsystem, welche auf Torpidität und Stagnation beruhen, dasselbe mehrfach in Anwendung gebracht.

Coyne benützte zur Mischung des Königswassers entweder 1 — 2 Theile Salpetersäure und 3 Theile Salzsäure, oder auch von beiden gleichviel, und von diesem Gemisch ʒij auf Lbr. x (L. j = ʒxvj) Wasser (*Scott* nahm soviel Königswasser, dass die Mischung des Badewassers einen säuerlichen Geschmack erhielt) zu Bädern, Halbbädern, Fussbädern und Waschungen, auf 26° bis 28° R. erwärmt; welche Flüssigkeit 3 — 6mal, unter Zusatz von etwas frischer Säure, wieder gebraucht wurde, wobei der Kranke 15 — 20, später 30 — 40 Minuten alle Tage einmal im Bade zubrachte (höchstens 24 Bäder sollen nöthig werden). Auch neuerlich wurden ʒjβ — ij cone. Salpeter- und ʒij — iij Salzsäure auf 120 — 16 Kannen Wassers zu ganzen Bädern (2 — 3mal wöchentlich) von *Lendrick* empfohlen.

Acidum phosphoricum, Phosphorsäure (fr. Acide phosphorique, engl. Phosphatic Acid). — Sie ist in den meisten Knochen der Thiere, in fast allen weichen und flüssigen Theilen, sowie in mehreren Concretionen derselben, an Basen gebunden, vorhanden, in mehreren Pflanzen sind phosphorsaure Salze enthalten, und im Mineralreich findet sich der phosphorsaure Kalk in grosser Masse. Man bereitet dieselbe gewöhnlich durch Behandeln der calcinirten Knochen mit concentrirter Schwefelsäure. Im reinen Zustande aber wird sie entweder durch Verbrennen des Phosphors in verschlossenen Gefässen, wobei sich der Rauch als weisse, lockre Flocken (wasserfreie

Phosphorsäure, welche sonst auf keine Weise zu bereiten ist) ansetzt, oder durch Kochen des Phosphors mit reiner Salpetersäure gewonnen. Die concentrirte Säure wird zum Medicinalgebrauch mit destill. Wasser bis zu 1,125 — 1,35 spec. Gewicht verdünnt. — Die Phosphorsäure ist klar, ungefärbt, völlig geruchlos, von starkem, angenehm saurem Geschmack, feuerbeständig und verflüchtigt sich selbst beim Weissglühen nur sehr unbedeutend; sie bildet alsdann ein festes, durchsichtiges *Glas*, welches sich allmälig im Wasser ganz auflösst. Sie ist eine der stärksten Säuren; weicht zwar im aufgelössten Zustande der Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure, treibt aber durch ihre Feuerfestigkeit, bei höherer Temperatur dieselben aus. Sie ist in Wasser und Alkohol löslich. Von der Kohle und den Metallen wird sie bei höherer Temperatur zersetzt; mit den Basen bildet sie anschiessende, eigenthümliche Salze, welche immer einen Ueberschuss entweder von Säure oder von Alkali enthalten. Sie besteht aus 44 Phosphor und 56 Sauerstoff. — Verunreinigung durch phosphorige und salpetrige Säure giebt sich beim Erhitzen durch den Geruch zu erkennen; Schwefelsäure bildet mit salpetersaurem oder salzsaurem Baryt, sowie mit essigsaurem Bleioxyd solche Niederschläge, die nicht durch einige Tropfen Salpetersäure wieder aufgelösst werden können; bei Kalkgehalt verursacht Alkohol sogleich eine Trübung; metallische Beimischungen werden von Schwefelwasserstoffgas gefällt (Arsenikgehalt, welcher sehr oft vorkommt, als gelber und im kaust. Ammoniak leicht auflösslicher Niederschlag).

Sachs betrachtet die Phosphorsäure nach ihrem doppelten Charakter als Säure, und nach dem Verhältniss ihrer Grundbestandtheile. Als Säure überhaupt begünstige sie den Verflüssigungsprocess, wirke als sauerstoffreiche Substanz allgemein erregend auf die Sensibilität, und befördere durch ihr Radical (den Phosphor) sämmtliche zur Irritabilität gehörige Thätigkeiten; nach solcher wechselseitig sich modificirenden und determinirenden Bestimmung und Richtung dieser Elemente, sey dieselbe als ein den Organismus im Ganzen mild afficirendes, auf Herstellung der Harmonie in den organischen Verrichtungen wohlthätig hinwirkendes Medicament anzusehen. — Es werden auch von andern Autoritäten drei Punkte ihrer Wirkungsart vorzüglich hervor-

Digitized by Google

gehoben: dass sie milder aber schwächer wirke als die Salz-, Salpeter- und Schwefelsäure, den Organismus im Ganzen weniger angreife; dass ihre Wirkung besonders den Verdauungsorganen viel weniger Nachtheil drohe, weil sie leichter zu assimiliren sey; dass sie zwar langsamer, aber eindringlicher und anhaltender auf die Metamorphose der Constitution zu wirken vermöge, als die andern genannten Mineralsäuren. Es sind nach diesen Rücksichten nervenreizbare, weichlich zärtliche, und kränklich schwächliche Individualitäten (Weiber, Kinder), leichtangreifbare Digestionswerkzeuge, und chronische Krankheiten des vegetativen Lebens diejenigen Umstände, welche der Phosphorsäure den Vorzug vor den andern, stärkeren Mineralsäuren zueignen, wofern eine Indication zur Anwendung einer Säure vorhanden ist. Contraindicirt ist sie durch entzündliche Zustände, synochische Fieber und dgl.

Unter den Krankheitsformen, wogegen dieses Mittel durch Erfahrungen empfohlen ist, sind zu nennen: skorbutische Kachexie und Rheumatismus inveteratus; Scrophulosis und Rhachitis (wo keine entzündungsartige Zustände damit verwickelt sind); Caries und übelartige Geschwüre, wo eine Dyscrasie zu Grunde liegt; Phthisis ulcerosa; asthenische Blutungen mit exaltirter Reizbarkeit, auch wo die Schwäche durch den Blutverlust stark ist, Ohnmachten und dgl. Zufälle, selbst dringende Todesgefahr eingetreten sind; auch Morbus macul. hæmorrhagicus, Petechien Aphthen in den spätern Zeiträumen bösartiger Fieber u. s. w., die Zufälle von Wallungen bei Frauen, wo die Catamenien aufzuhören anfangen; Blennorrhöen und Leukorrhöen; männliches Unvermögen und nächtliche Samenergiessungen, durch Uebereizung; Dysurie bei alten Leuten; spastische Beschwerden. Hypochondrie, Hysterie und dergl., chronischen Hautkrankheiten u. s. w.

Nach homöopathischen Erfahrungen verdient die Phosphorsäure berücksichtigt zu werden: bei den Folgen anhaltenden Wachens und lange dauernder gemüthlicher Unruhe, z. B. durch Seele und Körper afficirende Krankenpflege, erhöhter Nervenreizbarkeit bei geschwächter Irritabilität: allgemeiner Aufgeregtheit, andauernder Schlaflosigkeit, oder beständiger Schläfrigkeit aus zu grosser Abspannung, Verstimmungen des Gemeingefühls,

Digitized by Google

Nervenfieber, als nervos. versatilis mit 21tägigem Typus und Neigung zu Durchfällen (dabei aber erst, wenn die Eingenommenheit des Kopfes und lebhafte Röthe des Gesichts bei grosser Abspannung des Körpers ohne lebhafte Delirien, also mehr im Uebergange zum Stupor sich vorfinden); auch gegen Calvities, wobei durch Angst und Kummer die Kopfschmerzen entstanden, und die Haare ausgegangen sind; in gastrisch-nervösen Fiebern mit Neigung zu wässrigen Stühlen, belegter Zunge und pappigem Geschmacke, gegen drohenden collapsus virium; bei der Cholerine; bei schwächenden Pollutionen junger Leute, welche Onanie getrieben haben (längere Zeit, bei reizloser Diät, zu geben); gegen Schmerzen durch Hämorrhoidalknoten und gegen Hämorrhoidalblutflüsse, bei Pædarthrocace ohne Skrofeln.

Man giebt das Acidum phosphoricum purum s. dilutum innerlich zu 10 — 30, Tropfen einigemal täglich in Mixturen (etwa ʒβ — ij), stark verdünnt etwa ʒvj — xij Vehikel; äusserlich zu Mundwassern ʒj — jβ auf ʒvj oder Zahntropfen 1 mit 4 Wasser. — Man verhüte, was bei Säuren überhaupt zu meiden ist, besonders Blei-, Silber-, Quecksilber-, Baryt- und Kalksalze, wein- und essigsaures Kali, Tartar. natronat., Alkalien u. s. w.

Acidum pyro-lignosum, brenzliche Holzsäure (fr. Acide pyroligneux oder pyrolignique, engl. Pyroligneous Acid, Acid, Spirid of Wood). Die Holzsäure wird in chemischen Fabriken durch trockne Destillation des Holzes in eisernen Retorten bewirkt, haufig aber auch als Nebenproduct beim technischen Verkohlen des Holzes gewonnen. Sie enthält in diesem rohen Zustande Brandöl (Pyrelain) und Brandharz (Pyretrin), Wasser und Essigsäure, einen eigenthümlichen stickstoffhaltigen, extraktartigen Stoff (Brandextrakt) und eine gewissermassen dem Alkohol sich annähernde, flüchtige Flüssigkeit (Holzgeist); *Reichenbach* fand noch mehrere Stoffe darin (Naphthalin, Paraffin, Eupion, Pikamar, Pittakal, Kapnomor, Mesit, Cedriret, Kreosot).

Die rohe Holzsäure hat eine bräunliche Farbe, einen sauren brenzlichen Geruch und Geschmack, muss ebensoviel Säure enthalten als der rohe Essig, und besitzt ein ausgezeichnetes, fäulnisswidriges Vermögen (Fleisch, welches einige Zeit darin gelegen hat, trocknet nachher in der Luft, ohne zu faulen,

Digitized by Google

wird aber hart und zähe). Die rectificirte Holzsäure hat gewöhnlich eine gelbliche oder bräunliche Farbe und einen weniger brenzlichen, übrigens noch sehr unangenehmen Geruch und Geschmack. Durch Destillation mit einem geringen Zusatze von frischgeglühter Kohle lässt sich die braune Holzessigsäure wasserhell darstellen, verwechselt aber nach einiger Zeit, besonders unter Licht- und Luftzutritt ihre Farbe wieder. Die rectificirte Säure bildet mit Basen gesättigt die holzessigsauren Salze, welche durch ihren Gehalt an Empyreuma einen eigenthümlichen Charakter bekommen.

Nach den Versuchen von *Berres* an Menschen und den Beobachtungen von *Rotondi* und *Rübner* soll die brandige (rohe) Holzsäure in mässiger Gabe (z. B. ʒj Holzsäure mit ʒvj — vij Wasser gemischt und stündlich zwei Esslöffel genommen) innerlich ein leichtes Brennen im Halse und Magen verursachen, in der zweiten oder dritten Stunde nachher den Pulsschlag häufiger, wellenförmiger, voller und härter machen, auch die Hautausdünstung und Harnabsonderung vermehren. Anfänglich vermindere sich manchmal die Esslust und zeige sich Aufblähen des Leibes, bei fortgesetztem Gebrauch werde aber nicht selten die Esslust mehr gesteigert. In stärkerer Gabe errege sie Magen- und Leibschmerzen, Würgen und Erbrechen mit Ausleerung vieler schleimigt-schaumigter, stark nach Holzsäure riechender Flüssigkeit, Mattigkeit, Unruhe, Bangigkeit, Beklommenheit, öfteres Seufzen und Herzklopfen, Beben des ganzen Körpers, Zittern der Glieder, selbst Convulsionen und dgl. — Wird rohe Holzsäure äusserlich längere Zeit angewendet, so werden die berührten Theile allmälig von ihr bräunlich oder schwarz gefärbt, von rectificirter dagegen nur lederfarbig. — Bei Thieren, welche durch genügende Dosen vergiftet, unter heftigen Nervenaffectionen und Athmungsbeschwerden (gewöhnlich den Erstickungstod) schnell starben, fand sich in den Leichen beständig eine bedeutende venöse Ueberfüllung mit blaurothem oder schwärzlichem, flüssigem Blute im Gehirn, im Rückenmark, in der rechten Herzhälfte, den Lungen, der Leber und Milz. Die Lungen waren dunkelfleckig oder streifig, innen verhärtet, die Leber gross, von marmorirtem Aussehen, ebenso die Milz, die Gallenblase mit Galle überfüllt. Die Leichname wurden manchmal sogleich ganz

Digitized by Google

starr und die Muskeln hatten auch ihre galvanische Reizbarkeit verloren, selbst dann schon, wenn sich das Herz noch leise bewegte.

Wie schon die Mischung aus Essigsäure in Verbindung mit empyreumatisch-öligen und ammoniakhaltigen Stoffen annehmen lässt, so beruht auch die Wirkung dieses Mittels auf den Organismus nach allen damit angestellten Versuchen und gewonnenen Erfahrungen sicherlich auf einer kräftigen und allgemeinen Erregung der Nerven- und Gefässthätigkeit, vorzüglich aber in dem ganzen Apparat der Organe des vegetativen Lebens. Die specifische Eigenthümlichkeit dieser Wirkung beruht auf dem Charakter der einzelnen Grundbestandtheile des Mittels und ihren Verhältnissen zu einander.

Sie hat bis jetzt noch keine ausgebreitete Anwendung gefunden, und ist als Antisepticum gegen faulige und brandige Uebel noch am meisten empfohlen worden. Unter den Krankheitsformen aber, wogegen sie bis jetzt besonders in Gebrauch kam und sich nützlich erzeigt hat, gehören: Sphacelus, Gangræna, Scorbut, Herpes, Tinea, Condylomata, bösartige skrofulöse Geschwüre, krebsartige Uebel, z. B. Wasserkrebs (Noma), Caries. Gegen Magenerweichung wurde sie von *Klaatsch* vorgeschlagen und von *Pitschaft* mit Erfolg angewendet; selbst bei Lungenschwindsucht, wenn der Auswurf übelriechend wurde, äusserlich auch bei Taubheit von Mangel an Ohrenschmalz hat man dieses Mittel angewendet.

Man giebt das Acidum pyrolignosum crudum zu *5 — 30* Tropfen 3 — 4mal (etwa ʒj — ʒj) täglich und Acidum pyrolignosum rectificatum ebensoviel und mehr, ʒβ — ij allmälig bis ʒβ, täglich meist in Mixturen, äusserlich die letztere zu Pinselsäften ʒβ — jβ auf ʒj Syrup; die erstere lauter auf Charpie zum Verband, welcher nach Bedarf 1 — 2mal, aber auch selbst 4 — 10mal erneuert werden kann. — Gegen den Kopfringwurm (favus figuratus) wird zuerst das Haar an der kranken Stelle abgeschoren, und alsdann mit brenzlichem Holzessig (nur das erstemal mit ⅓ Wasser verdünnt) dieselbe zwei Minuten lang bepinselt, was sofort 2 — 3mal, alle 3 bis 4 Tage, jedesmal ¼ Stunde lang wiederholt wird, bis keine rothe (krankhafte) Flecken mehr darauf zu entdecken sind. Es bildet sich ein dicker

Digitized by Google

Schorf, welcher in 8 — 10 Tagen von dem frischen Haarwuchs abgestossen wird. — Man vermeide bei dem Gebrauch der Holzsäure zugleich besonders: Salzbilder, Salpetersäure und andere concentrirte Säuren, mehrere Metallsalze, Licht.

Acidum succinicum s. Sal succini, Bernsteinsäure oder Bernsteinsalz (fr. Acide succinique, engl. Succinic Acid, Salt of Amber). Sie ist vorzüglich im Bernstein enthalten, soll aber auch in den Terpentinarten enthalten seyn, und unter Umständen aus einigen andern Stoffen erzeugt werden können. Gewöhnlich wird sie aus dem Bernstein durch trockne Destillation (häufig mit einem Zusatz von Schwefelsäure) als Sublimat gewonnen, ist gelblich oder gelblich braun, durch Brandöl verunreinigt und wird erst durch mehrmaliges Umkrystallisiren gereinigt. Sie bildet sodann ungefärbte, durchscheinende, prismatische Krystalle, besitzt einen eigenen, schwachsäuerlichen Geschmack, der immer etwas von dem der Säure noch anhängendem Oele an sich hat, und auch in den salzigen Verbindungen fast ungeschwächt bemerkbar ist. Sie ist flüchtig und lässt sich ohne Rückstand sublimiren, wenn sie vom Oele frei ist; aber ist noch davon beigemischt, so bleibt ein geringer kohliger Rückstand. Ihre Dämpfe sind brennbar und reizen sehr zum Husten und Niesen; 25 Theile kaltes und 3 kochend heisses Wasser lösen 1 Bernsteinsäure, sie wird auch von 1½ Th. kochenden Alkohols, von kaltem nur langsam, gelöst. Sie besteht aus 48,48 Kohlenstoff, 3,96 Wasserstoff, 47,56 Sauerstoff und hat 1,55 spec. Gewicht. — Es kommen öfters Verunreinigungen derselben vor z. B. mit Weinstein, was durch Sublimation und Glühen des Rückstandes erkennbar ist, welcher sodann alkalisch reagirt, mit Weinsäure, wobei durch Saturation mit Kali und Zusetzen von Salz- oder Essigsäure sich Weinstein ausscheidet (welche Reaction auch die vorige Verunreinigung anzeigen kann), mit saurem schwefelsaurem Kali, wobei eine Auflösung in Wasser mit salzsaurer Barytsolution einen in Salpetersäure unlöslichen Niederschlag giebt, endlich mit Salmiak, wobei Aetzkali oder Aetzkalk Ammoniak entwickeln.

Sie wurde in früherer Zeit als flores succini, noch mit empyreumatischem Oele (welchem wohl ein Theil ihrer gepriesenen Wirksamkeit zugeschrieben werden muss) verunreinigt in Gebrauch

Digitized by Google

gezogen, und von den ältern Praktikern als ein kräftiges, nervenerregendes, Wärme vermehrendes, Hautausdünstung und Harnabsonderung beförderndes Mittel benützt: gegen verschiedene Formen von Nervenschwäche, z. B. im Typhus, wenn die Kräfte sehr sinken, der Puls schwach und klein ist; bei Krämpfen und Convulsionen, hysterischen Anfällen und Epilepsien; besonders auch bei krampfhafter Harnverhaltung, bei seröser Apoplexie, Lähmungen, Amaurosis u. s. w., bei Metastasen von Schwäche des peripherischen Nervensystems, unterdrückten Hautausschlägen, auf innere Organe, zurückgetretener Gicht und Rheumatismen; zur Aufrichtung der Regeneration bei Gangræna und Sphacelus, besonders alter Leute (in Verbindung mit Moschus) und bei veralteten, hartnäckigen Geschwüren (in Verbindung mit Extractum Chamomillæ). — Man kann das Acidum succinicum depuratum zu Gr. v — xv öfters täglich in Pulver, mit pulv. gummos. und dgl. oder Pillen, und wässriger oder weiniger Auflösung nehmen lassen, und verhütet dabei Schwefel- und Salpetersäure, Basen, Salze schwächerer Säuren, namentlich kohlensaure.

Acidum sulphuricum, s. Oleum vitrioli. Schwefelsäure oder Vitriolöl; fr. Aide sulphurique, engl. sulphuric Acid. Die Schwefelsäure kommt auch (jedoch selten) natürlich im freien Zustande vor, z. B. in dem Pusambio (Essigfluss) in Amerika. An Basen gebunden findet sich dieselbe in allen Naturreichen, am häufigsten aber im Mineralreich. Sie kommt je nach der Bereitungsmethode im Handel als sächsisches Vitriolöl oder rauchende (Nordhäuser-) Schwefelsäure (durch Destillation aus dem Eisenvitriol gewonnen) und als englische Schwefelsäure (durch Verbrennen des Schwefels mit Salpeter oder Hinzuleiten von Wasserdämpfen und salpetrichter Säure erhalten) vor. Diese rohe Schwefelsäure ist aber nicht rein, sondern die sächsische mit schwefelsaurem Kalk, schwefelsaurem Eisenoxyd u. s. w., die englische mit schwefelsaurem Kali, schwefelsaurem Bleioxyd und schwefelsaurem Eisenoxyd, auch meistens mit Arsenik und öfters mit salpetrichter Säure vermischt, und oft durch hineingefallene, verbrennbare Stoffe, z. B. Staub, Stückchen von Kork, Wachs, Stroh und dgl., welche durch sie verkohlt werden, gelb, braun oder schwarz gefärbt. Von allen diesen Unreinigkeiten muss sie

Digitized by Google

für den Medicinalgebrauch durch Rectification unter besondern Cautelen u. s. w. befreit werden. — Die reine concentrirte Schwefelsäure ist eine klare, geruch- und farblose, ölartige Flüssigkeit, sehr ätzend und alle organische Stoffe zerstörend. Sie vermag auch im wasserfreien Zustande, oxydirbare Körper z. B. Schwefel, Selen und Jod aufzulösen, ohne dieselben zu oxydiren, und bildet mit wenig Schwefel eine blaue, mit mehr eine grüne, und mit noch mehr Schwefel eine braune Verbindung; das Tellur wird selbst von der wasserhaltigen Schwefelsäure ohne Gasentwicklung aufgelöst. Sie ist sehr wenig flüchtig, und siedet erst bei + 326° C., mit den Basen bildet sie eigenthümliche Salze, welche mit Barytsalzen zusammengebracht Schwerspath erzeugen. Nach ihrem specifischen Gewichte richtet sich der Gehalt an wasserfreier Säure, z. B. die von 1,850 enthält 81 Proz. derselben, die wasserfreie Schwefelsäure aber besteht aus 40,14 Schwefel und 59,86 Sauerstoff, die wasserhaltige aus 81,67 Schwefelsäure und 18,33 Wasser. — Das Acidum sulphuricum dilutum s. Spiritus Vitrioli (verdünnte Schwefelsäure oder Vitriolgeist) besteht aus 1 Theile rectificirter Schwefelsäure und 5 Theilen destillirten Wassers. — Die reine Säure darf bei der Neutralisirung mit Kali keinen Niederschlag abgeben, durch Schwefelwasserstoffgas weder braunschwarz (Blei), noch gelb (Arsenik) gefällt werden, und muss in einem Platingefäss vollkommen sich verflüchtigen.

Die Eigenthümlichkeit in der Wirkung der Schwefelsäure hängt ohne Zweifel mit den Eigenschaften ihres Radicals (des Schwefels) zusammen. Sie zeichnet sich vor der Salpetersäure aus, indem sie die Verdauungswerkzeuge selbst bei längerem Gebrauch in mässiger Menge nicht so leicht angreift, leichter dagegen den Athmungswerkzeugen gefährlich wird. Sie wirkt zwar weniger flüchtig als die übrigen Säuren, dagegen kräftiger, dauernder und auch stärker contrahirend; äussert überhaupt eine Wirkung die mehr das Blutgefässsystem, weniger das Nervensystem betrifft. *Vogt* sagt namentlich von ihr: sie übe die stärksten Wirkungen aus auf das Gefässsystem, das belebte Blut und die ganze irritable Lebensseite, und selbst in den niedrigen organischen Bildungen ergreife sie immer am stärksten den irritablen Act der Metamorphose in der Art, welche die Säuren

Digitized by Google

charakterisirt; weniger stark als die Salpeter- und Salzsäure scheine sie auf die niedrige, organische Sphäre, auf das Lymphsystem und die mit ihm auf gleicher Stufe stehenden Gebilde hinzuwirken, weniger stark auch als diese die Mischungsfehler in diesen Gebilden zu beschwichtigen, und finde vorzüglich ihre Anwendung, wo ausdauernd kräftige Wirkungen zur Hemmung einer drohenden Auflösung statt finden sollen. *Sachs* behauptet von ihr, wo sie einmal aus richtiger Indication zur Anwendung gekommen sey, könne sie lange Zeit hindurch gebraucht werden, ohne eine nachtheilige Nebenwirkung auszuüben, ohne den Magen und die Verdauungswerkzeuge überhaupt anzugreifen, ohne gewaltsame Eingriffe in das Geschäft der Ab- und Aussonderungen zu machen, ohne Störungen in die Cardinalfunctionen der Irritabilität, Bereitung, Bewegung und Festbildung (Gerinnung) des Blutes, zu bringen, ohne die Nerventhätigkeit weder zu überreizen noch abzuspannen. Contraindicirt ist sie im Allgemeinen vorzüglich bei Gastricismen und Reizzuständen der Respirationswerkzeuge.

Die Krankheiten, wogegen sie vorzugsweise in Gebrauch gezogen oder empfohlen wurde, sind: nervöse, gallige und faulige Fieberzustände, z. B. bei derartigen Complicationen in acuten Ausschlagskrankheiten, jedoch immer ohne entzündliche oder gastrische Zufälle und Brustaffectionen; mancherlei fehlerhafte Erregungszustände im Nerven- und Blutsystem, z. B. Congestionen, Erethismen und davon abhängige Blutungen, oder regelwidrige Nervenbewegungen, häufig nur in Verbindung mit vorbereitenden oder unterstützenden Mitteln, Krämpfe und *Convulsionen* oder krankhafte Empfindlichkeit, verschiedene Hyperisthesien, Singultus chronicus (gegen dergleichen Umstände scheint mir die Schwefelsäure nur bei zugleich vorhandener Atonie im Gefäss- und Muskelsystem zu passen); verschiedene Dyscrasien und ähnliche Krankheitsformen, welche mit einem fehlerhaften Mischungsverhältnisse verbunden sind: Scorbut, Morbus maculosus, Syphilis universalis, Mercurialkrankheit, Hautkachexien aller Art und Gicht (Arthritis inveterata, irregularis), z. B. bei unkräftigen oder unvollständigen Krisen oder nach den Anfällen um dem Arteriensysteme die verlorene Energie wieder zu geben; gegen die Trunksucht (in Verbindung

Digitized by Google

mit bittern Mitteln 14 Tage bis 3 Wochen lang fortzugeben, wodurch sich alle Lust zum Branntwein zu verlieren pflege); bei profusen Eiterungen und colliquativen Schweissen; Hautwassersucht, nach dem Scharlachfieber, Diabetes mellitus. Aeusserlich bei Tinea capitis, gegen Krätze, das Wuthgift toller Hunde in Bisswunden zu zerstören; auch als Salbe bei Verrenkungen, Quetschungen, Rheumatismen und dergl.; als Aetzmittel bewirkt sie einen eisengrauen, halblederartigen Schorf.

Man giebt das Acidum sulphuricum dilutum zu 5 bis 30 oder mehr Tropfen 4—6mal, etwa ʒj — ij täglich zu verbrauchen, am gewöhnlichsten in Mixturen, oder im Getränk ʒj bis ij auf 1 Quart, mit Syrup ℥j — ij; äusserlich zu Mund- und Gurgelwasser ʒβ — ij auf ℥vj oder Pinselsäften ʒβ — ij auf ℥j syrup., und Salben ʒβ — j auf ℥j Fett. — Die Mixtura sulphurico acida Ph. b. (1 Acid. sulph. conc. 3. Spir. Vin. rfiss.), oder Elixir. acid. Haller. (Acid. sulph. Spir. Vin. āā) zu 5—20 Tropfen öfters, etwa ʒβ — jβ täglich (90 Tropfen = ʒj) in Tropfen oder Mixturen und Getränken, das Elixir acid. Dippelii (1 Acid. sulph. 3 Spir. Vin.) und die Aqua Rabaliana (1 Acid. sulph. 5 Spir. Vin.) nach Verhältniss der Bestandtheile; die Tinctura aromatica acida, loc. Elixir. Vitriol. Mynsicht. (1 Acid. sulph. conc. 24 part. Tinct. aromat.) zu 20 — 50 Tropfen mehrmals (ʒj — ij) täglich; äusserlich auch die Mixtura vulneraria acida, loc. Aqu. vulnerar. Thedeni (1 Acid. sulph. dil. 3 Spir. Vin. 2 Mell. 6 Acet.) als Verbandwasser. — Man verhüte was bei den stärkern Säuren überhaupt zu vermeiden ist.

Acidum tartaricum s. Sal essentiale Tartari, Weinsteinsäure, auch Weinsäure oder wesentliches Weinsteinsalz, fr. Acide tartarique ou tartrique, engl. Tartaric Acid. Dieselbe ist besonders in dem Weinstein, welcher sich aus den Weinen an den Fässern ablagert, jedoch auch in andern Pflanzensäften, z. B. den Tamarinden, Maulbeeren, Himbeeren, in mehreren Wurzeln und Blättern enthalten. Sie wird gewöhnlich aus dem Weinstein durch chemisches Zersetzen desselben u. s. w. auf eine complicirte Weise gewonnen. — Sie krystallisirt in weissen 4 und 6seitigen Säulen, ist luftbeständig und verliert ihren Wassergehalt nicht, wenn die

Digitized by Google

Krystalle selbst bis zum Zersetzen erhitzt werden; die krystallisirte enthält 11,85 Proz. an Wasser. Sie ist im Wasser löslich (2 Theile Säure in 1 Theil kochenden Wassers), auch in Alkohol. Durch Salpetersäure wird sie in Oxalsäure, und durch Schwefelsäure in Essigsäure, mit Braunstein und Schwefelsäure der Destillation unterworfen, in Ameisensäure verwandelt. Mit den Basen bildet sie eigenthümliche Salze (in den sauren Salzen z. B. dem Weinstein verdoppelt sich die Säure); alle werden im Feuer zerstört. Sie hat ein specifisches Gewicht von 1,75 und besteht im wasserleeren Zustande (aus den Salzen berechnet) aus 36,19 Kohlenstoff, 3,74 Wasserstoff und 60,07 Sauerstoff, die krystallisirte dagegen aus 88.15 Säure und 11,85 Wasser. — Sie schmilzt in der Hitze, wird aber bei stärkeren Graden derselben zersetzt, und giebt bei der trockenen Destillation die brenzliche Weinsäure (Acidum pyro-tartaricum), welche sublimirbar, scharf sauer ist, weder die Blei- noch die Silbersalze, wohl aber die Quecksilbersalze fällt, mit Kali ein neutrales, aber kein saures Salz giebt, leicht im heissen Wasser sich löst, beim Erkalten aber krystallisirt. — Eine Verfälschung der Weinsäure mit saurem-schwefelsaurem Kali giebt in Wasser gelöst mit Barytsolution einen in Salpetersäure unlöslichen Rückstand, kann auch beim Verbrennen der Säure durch einen nach Schwefelleber riechenden Rückstand erkannt werden, eine Verunreinigung mit Blei und Kupfer ist durch Hydrothionsäure erkennbar, letzteres giebt auch beim Uebersättigen der im Wasser gelösten Säure mit Ammoniak eine blaue Färbung der Flüssigkeit; bei Kalk und Gyps giebt eine Solution in Alkohol einen Rückstand, auch bringt chlorsaures Kali oder Ammoniak in der neutralisirten Säure einen Niederschlag hervor. Aepfelsäure wird am Feuchtwerden der Krystalle erkannt.

Die Weinsäure hat eine vorherrschend kühlende Eigenschaft und gleicht in ihrer Wirkung schon mehr den neutralsalzigen Mitteln, scheint zusammengesetzt aus denen von Säuren und Salzen zu seyn. Sie befördert gelinde die Absonderungen im Darmkanal, wirkt vorzüglich auf das ganze Pfortadersystem und besonders die Leber (Gallensecretion), vermehrt auch stärker und länger anhaltend die Harnabsonderung als die Essigsäure, verdirbt aber leichter die Verdauung. — Sie findet bei Neigung

Digitized by Google

zur Sthenie in fieberhaften Krankheiten, bei (leichteren) inflammatorischen Gallenkrankheiten, z. B. Ruhren oder chronischen Leberleiden, Gelbsucht und dgl., sowie bei venösen plethorischen und erethischen Zuständen der Unterleibsorgane, (blinden) Hämorrhoidalbeschwerden, Wassersuchten mit allgemeiner Plethora und sthenischem Habitus und dgl., auch bei inflammatorischen Reizzuständen der Harnwege (Dysuria, Stranguria u. s.w.) ihre Anwendung. Empfindlichkeit und Schwäche der Verdauungsorgane (Cardialgien, Diarrhöen), sowie entzündliche Affectionen der Respirationswerkzeuge und des Darmkanals verbieten dieselbe.

Man giebt das Acidum tartaricum innerlich zu Gr. v — xv oder ʒj öfters, ʒj — ij täglich in Pulverformen, oder Auflösungen und Mixturen, etwa ʒij mit ʒij oder mehr Syrup auf Lb. j alle 2 — 1 St. 2 Essl.; zum Getränke ʒj — ij mit Syr. ceras. oder Rub. id. ʒj — ij auf 1 Quart Wassers, oder Limonadenpulver: ungefähr Sal. tartar. ʒβ — j Sacchar. alb. ʒvij oder mehr und ein wenig äther. (2 — 3 gutt. Citronen-) Oel auf Lb. j Wasser. — Man vermeide: Basen, viele Salze, namentlich Kalisalze z. B. weinsaure, mit Ausnahme des Tart. depurat., Tart. stibiat. und Tart. ferruginos.; auch mehrere Metallsalze z. B. salzsaures und schwefelsaures Eisen; Seifen und Schwefellebern.

Aconitum, Eisenhütlein, fr. Aconit, engl. Aconite or Wolfsbane u. s. w., von Aconitum Neomontanum *Willd.*, Ac. Napellus *Stœrk.*, Ac. Stœrkianum *Reichenb.*, Ac. intermedium *Seringe*, *Dec.* (Syst. sex. Polyandria Trigynia; Ord. nat. Ranunculaceæ. Trib. Helleboreæ). Die Pflanze wächst in der Schweiz, hin und wieder auch in Deutschland, in Krain, Ungarn, Schweden und Sibirien, und wird seit den ältesten Zeiten cultivirt. Ihr Stengel ist 2 — 3 Fuss hoch, aufrecht, stielrund, gänsekieldick, reich beblättert; die Blätter von unten langgestielt, im Umkreise rundlich herzförmig, fünfstückig zusammengesetzt, das oberste nur getheilt, 3 — 5theilig. Bei jenen ist das Mittelstück deutlich gestielt, der Stiel kurz, und das Blattstück von hier aus lanzettförmig, die mittleren 3 Blattstücke haben im Umkreise eine rhombische Gestalt, sind zu drei wiederholt eingeschnitten und geschlitzt; die Abschnitte entweder schmal, oder breit lancettförmig, etwas

Digitized by Google

spitz, auch wohl etwas stumpf; die Basilarblättchen sind zweitheilig, die innern Theile aber nur nach dem Blattstiele zu doppelt eingeschnitten, die Ausschnitte immer deutlich und frei. Die Farbe der Blätter ist dunkelgrün, ölglänzend (hellgrün bei den weissblühenden), die Unterseite stets blässer als die obere, mit deutlich vortretenden Nerven; ihre Lage ist gewöhnlich horizontal ausgebreitet, oft blos abstehend, bei fast lappenförmig zusammengelegten Blattstücken. Der Blüthenstand ist ursprünglich eine schlaffe, kurze Blüthentraube, ändert sich aber nach der Beschaffenheit des Bodens, nach dem Verhältniss des Standorts zur Sonne und nach der Witterung mannigfaltig (wird gedrängter und kleiner, Stengel und Blätter kürzer und heller in trocknerem, üppiger, schlaffer und dunkler in fetterem und beschatteterem Boden). Die Blüthenfarbe ist dunkelvioletteblau, mit sanftem Glanze, häufig auch weiss und violblau gesäumt; die Blüthen selbst bestehen aus einer Krone mit fünf ungleichförmigen Blumenblättern, das obere helmförmig und ganz kurz gewölbt, die beiden breiten rundlichen gegenüberstehenden Seitenblätter zusammengeneigt, die zwei länglichen aber sich herablegend. Die Frucht besteht aus drei eiförmigen Balgkapseln mit braunen, kurzpyramidenförmigen, netzartiggerunzelten Samen. Die Blätter, welche officinell sind (obwohl die Wurzel und der Samen noch wirksamer seyn sollen), müssen im Mai und Juni von der wildwachsenden Pflanze gesammelt, und nicht über ein Jahr lang behalten werden. Alle Theile der Pflanze, vorzüglich Blätter und Wurzel, besitzen ein scharfes, narkotisches Princip; und A. Nemontanum soll die am kräftigsten wirkende Species seyn. *Buchholz* fand bei der Analyse von Aconit. med. *Schrader*, in ℥xx frischen Krautes: ℥xvj und ʒvj wässrige und flüchtige Bestandtheile; ℥j und ʒiij Faserstoff; ʒj und Gr. L. grünes Harzwachs; ʒiij und Gr. xxxv Pflanzeneiweiss; ʒiv und Gr. xxx Extraktivstoff mit zerfliesslichen Salzen; ʒvj gummösen Stoff; ʒj und Gr. xxxv äpfelsauren und zitronensauren Kalk. Beim Zerquetschen des Krautes verursachte die Ausdünstung desselben heftiges Kopfweh, Schwindel, Zittern und Rückenschmerzen; der Extraktivstoff hatte eine dunkelgelbrothbraune Farbe, und einen eigenthümlichen, bitterlichen, säuerlichen, scharfen und schwach

Digitized by Google

salzigen Geschmack. — Mehrere Chemiker wollen ein Alkaloid dieser Pflanze aufgefunden haben, dessen Darstellung bis jetzt aber noch kein gleichmässiges Präparat geliefert hat. Nach *Geiger* ist das Akonitin (Aconitinum s. Aconitina Pharm. lond. s. Aconitium) eine feste, farblose und durchsichtige Masse, glänzend, zerreiblich, ohne Geruch, von unangenehm bitterm Geschmack, hintennach einige Schärfe im Hals zurücklassend, aber durchaus nicht ätzend und brennend. Es lösst sich im Wasser nur schwer, 1 Th. in 150 Th. kalten oder 50 Th. kochenden Wassers (Jodtinktur bewirkt in der Auflösung einen röthlichbraunen, Galläpfeltinktur einen weissen Niederschlag), in Alkohol und Aether leicht, ist nicht flüchtig, wird bei gelinder Wärme leicht flüssig, bei höherer zersetzt, entzündet sich beim Luftzutritt und verbrennt gänzlich. Es besteht aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff, und bildet mit Säuren grösstentheils nicht krystallisirende, in Wasser und Weingeist leicht lösliche Salze.

Kleinere Gaben des Akonits bewirken eine beträchtlich verstärkte Hautthätigkeit, reichlicheren Schweiss, oft heftiges Jucken und Ameisenlaufen mit Aufschiessen von Bläschen. Zugleich stellen sich vermehrter und gesättigter Harnabgang, reichliche Sedimentbildung, und etwas gesteigerte Sekretionsthätigkeit auf den exhalativen Oberflächen der verschiedenen Cavitäten (den seros-fibrosen Gebilden) ein. — Bei grösseren Quantitäten des Mittels soll eine besondere Empfindung von Erstarrung und Schwere im Magen entstehen, welche sich zum Schlunde heraufziehe und in diesem sowohl, als auch in der Zunge und im Halse Starrheit und beginnende Lähmung bewirke. Brechdurchfall mit Leibschneiden folgen, womit sich alsdann Angst, unregelmässiger, schneller und kleiner Herz- und Aderschlag, keuchendes, mühsames, oft sehr kurzes Athmen, Gliederzittern, Kältegefühl, Erblassen des Gesichts und mancherlei leichte Nervenzufälle zu verbinden pflegen. Später tritt nach dieser Aufregung wieder mehr Abspannung ein, Verminderung des Herz- und Pulsschlages, Eingenommenheit und Schmerzhaftigkeit des Kopfes, Auftreibung und Bleichwerden des Gesichtes, Gliederschmerzen, besonders Knochen- und Gelenkschmerzen, bis endlich bei mittleren Graden der Vergiftung unter starken

Digitized by Google

Schweissen und Harnkrisen die Zufälle nachlassen und allmälig wieder verschwinden; übrigens sollen dieselben gewöhnlich Störung der Verdauung, galliges Aufstossen, gelbliche Hautfarbe, Abgeschlagenheit der Glieder und dgl. zurücklassen. — Bei noch stärkeren Eisenhutvergiftungen zeigen sich die genannten Krankheitszufälle in heftigeren Graden; ausgezeichnet durch starkes Hervortreten der Venosität, Blutandrang und Blutanhäufung in Kopf und Brust, in der Leber und dem ganzen Unterleibe mit bedeutender Verminderung des Pulses, besonders an den Gliedmassen, sowie durch starke Affection des Sensoriums, Trunkenheit, Wahnsinn, endlich Schlafsucht, durch lähmungsartige Erstarrung des Muskelsystems mit zwischendurchlaufenden Convulsionen und dgl. — In den Leichen finde sich ausser Ueberfüllung der venösen Blutgefässe (am meisten im Bauche, weniger in der Brust, am wenigsten im Kopfe), nur geringe Affection des Darmkanals nach Art der Wirkung bei den Acrien.

Unbestreitbar begründet die Modification, welche aus der Verbindung eines, doch jedenfalls in geringer Menge vorhandenen, narcotischen Stoffes mit dem vorherrschenden scharfen Princip entspringt, das Eigenthümliche in der Wirkung dieser Pflanze, welche viele Aehnlichkeit mit dem Schierling, doch einige zugleich mit dem Tabak und Fingerhute verräth, deren Natur übrigens weder durch Analyse ihrer Grundbestandtheile, noch durch Beobachtungen ihrer ganzen Wirkungssphäre auf den gesunden und kranken Organismus genugsam aufgehellt zu seyn scheint. Kräftige, ziemlich fixe und innerliche Erregung des sympathischen Nervensystems, und auf consensuelle Weise auch seiner Verbindungen (Vagus), besonders aber der Unterleibsgeflechte, und Antreibung der Gefässthätigkeit in der venösen Hälfte des Kreislaufs, vorzüglich in der Pfortader, ohne stärkere Lokalaffection im Darmkanal zeichnet dieselbe aus. Die vermehrte Secretion in Haut und Nieren lassen sich als Folge der allgemeinen Reaction im Gefässsystem, der unläugbaren Sympathie des Hautorgans mit den innern Organen, sowie der in den Unterleibsvenen besonders gesteigert sich äussernden Thätigkeit ohne irgend eine Schwierigkeit erklären. Vorwiegend erscheint allerdings die Richtung jener Wirkung

Digitized by Google

auf die fibrösen Gebilde, geringer dagegen auf das Lymph- und Drüsensystem. Atonisch-reizlose Zustände in der bezeichneten Organgruppe müssen den Krankheitsformen zu Grunde liegen oder wenigstens damit im Zusammenhang stehen, gegen welche dieses Mittel ohne Gefahr von Nutzen seyn kann, indem arteriell-inflammatorische Reizzustände oder Neigung zu dergleichen ihre Anwendung geradezu verbieten.

Vornehmlich aber wird solches in Gebrauch gezogen: bei veralteten Formen von Rheumatismus und Gichtbeschwerden, z. B. rheumatisch-gichtischer Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der Gelenke, rheumatischen Knochenschmerzen und dergl.; gegen Leiden, welche von unterdrückten Hautausschlägen abzuleiten sind, und gegen eingewurzelte Hautkrankheiten z. B. Impetigines; gegen mancherlei Folgen der Complication mehrerer Cachexien der venerischen, skrofulösen, arthritischen und des Merkurgebrauchs: die s. g. Lues venerea inveterata, larvata und complicata, tophi, dolores osteocopi, Drüsenverhärtungen an rheumatischer oder psorischer Dycrasie leidender Erwaehsener, welche früher Skrofeln hatten u. s. w., selbst carcinomatöse Geschwüre; bei chronischen Wassersuchten; bei Catarrhus inveteratus, und überhaupt chronischen Blennorrhöen (der Lungen, Augenlieder, Harnblase, Harnröhre u. s. w.), z. B. von rheumatischer, gichtischer oder psorischer Metastase, und Verschleimungen (Asthma humidum); von *Sachs* gegen verschiedene Formen des Fluor albus, wenn kein erethischer Zustand der Sexualorgane damit verbunden ist; auch bei örtlichen Lähmungen und Zuckungen z. B. bei Amaurosis, Blepharospasmus und dgl.; neuerer Zeit wurde es auch gegen Herzkrankheiten, welche sich durch ein Uebermass von Kraft äussern, z. B. Hyportrophien der Ventricel, empfohlen, und gegen idiopathisches Nervenkopfweh mit Erfolg angewendet.

Homöopatisch wird solches vorzugsweise gepriesen: als Heilmittel in den entzündlichen Fiebern ohne gastrische oder nervöse und dergl. Complicationen; bei der Lungenentzündung und dem entzündlichen Seitenstich; auch als Hülfsmittel bei Entzündungen anderer Organe, um den Organismus im Blute zu mässigen, und die Wirksamkeit anderer Mittel dadurch vorzubereiten; bei Zahnfieber und Congestionen nach dem

Digitized by Google

Kopfe, Gehirnentzündung, Augenentzündung, Luftröhren- und Schlundentzündung, auch Metritis junger Personen, entzündlichem Blutspucken; als Specificum bei den Masern und Hauptmittel beim Scharlachfriesel; gegen acute Rheumatismen und Gichtzufälle; bei Menstruatio nimia mit plethora universalis.

Man giebt die Herba Aconiti zu Gr. j — iij einigemal, selbst allmälig Gr. v — xv, 2 bis 3mal täglich in Pulver oder Pillen; das Extractum Aconiti von schwarzgrünlicher Farbe, eigenthümlichem Geruch und widerlich bitterem, reizendem Geschmack zu Gr. j — vj allmälig bis x, 2mal täglich und mehr, in Pillen oder Bissen, und in Mixturen ʒβ in ʒβ Flüssigkeit (Vin. Colchic., Vin. stibiat., Liq. Sapon. stibiat., Liq. Ammon. succin., Aqua Laurocer. oder dgl.) 3 — 4mal täglich 10 Tropfen (etwa 1 Gran) und mehr; die Tinctura Aconiti zu 15 — 30 Tropfen und mehr einigemal täglich, und Tinctura Aconit. ætherea (7½ auf Spir. sulph. æth. 60) ebenso; beide von grünlicher Farbe, letztere dunkler. Das Aconitinum (dessen Wirkungen in Krankheiten bis jetzt noch allzuwenig aufgeschlossen sind) wurde z. B. von *Turnbull* ungefähr zu 1/16 Gran, mehrmals täglich in Pillenform gereicht, und äusserlich als weingeistige Auflösung (Gr. β — j und mehr auf ʒj Alkohol) oder in Salbenform (Gr. j — ij und mehr auf ʒj Fett) angewendet; auch wurde dasselbe endermatisch zu Gr. 1/6 — 1/3 benützt. Sein Gebrauch wurde bis jetzt vorzüglich auf lähmungsartige Augenkrankheiten und Neuralgien, besonders Prosopalgie beschränkt. — Man verhüte: Gerbesäuren, Salzbilder, Metallsalze.

Adeps suillus, Schweineschmalz, fr. Axonge, engl. Hog's hard, von Sus Scrofa *Linn.* (Cl. Mammalia, Ord. Multungula, Fam. Setigera). Das Schwein liefert zweierlei Arten von Fett; ein weicheres, Speck genannt, welches unmittelbar unter der Haut sich befindet, und ein festeres, in der Nähe der Rippen, Eingeweide und Nieren liegend; letzteres giebt nach dem Schmelzen das officinelle Schweinefett oder Schweineschmalz. Dasselbe ist weiss, körnig, von Salbenconsistenz, eigenthümlichem Geruch und angenehmen Geschmack, zerfliesst zwischen den Fingern, wird an der Luft und dem Lichte gelb, nimmt sodann einen ranzigen Geruch und Geschmack (durch Aufnahme von Sauerstoff) an, und wird unbrauchbar.

Digitized by Google

Es besteht, wie jedes Fett, aus zweierlei Substanzen, dem Oelstoff (Elaine) und Talgstoff (Stearine), und enthält nach *Braconnot* von ersterem 62, von letzterem 38, ausserdem aber, nach *Chevreul*, noch einen nach Galle riechenden und einen gelbfärbenden Stoff, Kochsalz und essigsaueres Natron; seine Grundbestandtheile aber sind: Kohlenstoff 79,10, Sauerstoff 9,75, Wasserstoff 11,15. Sein specifisches Gewicht beträgt 0,938. — Es wird in der Apotheke nur zu der Bereitung von Salben und dgl. verwendet, muss aber frisch seyn, und reinlich in steinzeugenen, nicht in kupfernen oder messingenen Gefässen aufbewahrt werden, damit es nicht Kupfer aufnehme, wovon es eine grünliche Farbe bekommt.

Aether, Naphtha, fr. Éther, engl. Aether, ist eine chemische Verbindung, welche aus der Vermischung gewisser Quantitäten von Alkohol und einer Säure durch Destillation auf technische Weise erzeugt werden kann. Der Schwefeläther, gewöhnlich unter dem Worte „Aether" verstanden, wird z. B. aus gleichen Theilen Weingeist und Schwefelsäure, beide in höchst concentrirtem Zustande, durch Destillation erhalten. Man bezeichnet diejenigen Aetherarten, welche aus feuerbeständigen Säuren erhalten werden, häufiger mit dem Namen „Aether" (Schwefel-, Phosphor-, Arsenikäther), die aus flüchtigen Säuren gewonnenen aber mit dem Namen „Naphtha" (Essig-, Salpeter-, Salznaphtha).

Der Schwefeläther s. Naphtha Vitrioli (Aether sulphuricus), ist eine vollkommen klare, farblose, sehr bewegliche Flüssigkeit, von eigenthümlichem, höchst durchdringendem Geruch und Geschmack. Derselbe ist sehr flüchtig, verdunstet schnell und bringt dabei grosse Kälte hervor. Er kocht in einer Temperatur von 28° R. unter dem gewöhnlichen Luftdrucke, und bei — 24,8° R. fängt er an in weissen glänzenden Nadeln zu krystallisiren, bei — 36° R. bildet er eine krystallisirte, weisse feste Masse. Er ist höchst verbrennlich, und entzündet sich wegen seiner Flüchtigkeit durch seinen Dunst leicht an einem fernen Lichte, verbrennt mit heller, weissgelber, Russ absezzender Flamme, ohne namhaften Rückstand (in Sauerstoff ganz ohne Russ). Beim Zutritt der Luft wird er allmälig in Essigsäure und Wasser umgewandelt, und zwar in höheren Temperatur-

Digitized by Google

graden schneller. Er löst Kampfer, Phosphor, Kautschuk, die ätherischen Oele, viele Harze und andere Pflanzenstoffe, auch mehrere Chlormetalle, als ätzenden Quecksilbersublimat, Chlorgold, Chloreisen u. andere mehr; ist mit 10 Gewichtstheilen Wasser, mit Alkohol dagegen in allen Verhältnissen mischbar, und besteht aus 65,32 Kohlenstoff, 13,31 Wasserstoff und 21,37 Sauerstoff (oder: 75,97 Kohlenwasserstoff und 24,03 Wasser); sein specifisches Gewicht beträgt bei 10° R. 0,7240 und bei 16° R. 0,7165, zum Medicinalgebrauch bestimmt aber nur 0,73 bis 0,74. Er muss in wohl verschlossenen und völlig angefüllten Gefässen an einem kühlen Orte aufbewahrt werden. — Ein reiner Aether soll das Lackmuspapier nicht röthen und keinen fremdartigen Geruch, z. B. nach schwefliger Säure haben, und muss in 10 Theilen Wasser vollständig gelöst werden. Ein durch Barytauflösung bewirkter Niederschlag, würde schweflige Säure anzeigen, wenn er in etwas Salpetersäure sich wieder löste, Schwefelsäure dagegen, wenn er unlöslich bliebe. Gehalt an Weinöl (neutrales schwefelsaures Aetherinhydrat), bleibt wenn der Aether an der Luft verdunstet, zurück. Mit einem gleichen Volumen von Wasser geschüttelt, darf sich das Volumen des Aethers nicht bedeutend vermindern, was Alkokol oder Wasser verrathen würde (letzteres ist auch durch kohlensaures Kali zu erkennen, welches in gutem Aether trocken bleibt, in wässerigem aber zerfliesst).

Die Aetherarten sind am flüchtigsten in ihrer Wirkung unter den weingeistigen Mitteln, denen sie im Uebrigen am meisten gleich kommen. Sie erregen und beleben sehr schnell und stark, aber von kurzer Dauer das ganze Nervensystem, was sich durch beschleunigte und gesteigerte Thätigkeit in seinen Verrichtungen ausspricht. Am meisten scheint die sensitive, schon weniger die motorische, und am wenigsten die vegetative Sphäre des Nervensystems davon betroffen zu werden: so dass die Wirkung auf die plastischen Verrichtungen dabei nur als eine secundäre leicht angesehen werden kann. In grössern Gaben und ohne Verdünnung eingenommen bewirken sie Uebelkeiten, Zusammenlaufen des Speichels im Munde, Schwindel und Betäubung, während mässige Dosen auf den Magen und Darmkanal belebend, krampfstillend und blähungtreibend sich äussern.

Nach diesen Eigenschaften sind sie weniger zur eigentlichen

Digitized by Google

Cur von ganzen Krankheiten als zur Abhülfe gegen einzelne Symptome von Werth, wobei sie aber vortreffliche Dienste zu leisten im Stande sind. Sie werden besonders auch als vorbereitende, oder unterstützende Mittel in Verbindung mit andern Arzneistoffen gesetzt.

Der Schwefeläther (Aether sulphuricus) zeichnet sich durch Stärke unter den übrigen Aetherarten, sonst übrigens nicht wesentlich verschieden in seiner Wirkungsweise aus. — Die Hauptsphäre der Anwendung bilden theils solche Zufälle, wodurch eine schnelle Unterdrückung der Lebensthätigkeit zu befürchten steht: nervöse Schlaganfälle, Ohnmachten, Steckflüsse und dgl., theils diejenigen Formen krankhaft gesteigerter oder veränderter Nervenerregungen, Krämpfe oder Hyperästhesien einzelner Organe, welche (nach *Sachs*) ihren Grund in einer ungleichen Vertheilung der Nerventhätigkeit haben, möge dieses Missverhältniss in den einzelnen Gliedern des Nervensystems (zwischen Bewegungs- und Empfindungsnerven), oder zwischen den verschiedenen Abtheilungen dieses Systems (Cerebral-Spinal-Ganglionsphäre), oder zwischen den Grundthätigkeiten des Nervensystems (Sensationsperceptilität und Blutincitation), oder endlich zwischen der sensiblen Thätigkeit einzelner Organe einander gegenüber statt finden; wobei diese Mittel durch eine durchgreifende Erregung des ganzen Nervensystems eine Ausgleichung der bestehenden Differenzen herbeiführen, aber auch einen Zustand vermehrter Reizbarkeit und verminderter Energie zurücklassen, durch welchen die Zufälle leicht noch stärker wieder sich einstellen.

Man giebt den Aether sulphuricus zu 5 — 15, alle 2 — 1 St. in dringenden Fällen, selbst 20 — 60 Tr. alle ½ — ¼ St. auf Zucker oder in Thee, Wein und dgl., auch in Mixturen ʒj — ʒj = 100 oder 120 Tr. auf einen Tag gerechnet); äusserlich (Aether sulph. venalis) als Riechmittel, zu Einreibungen, Auftröpfelungen, Klystiren (skrupel- und drachmenweise). — Man vermeide: conc. Salpeter- und Schwefelsäure, kaustische Alkalien (auf längere Zeit) und Chlor. — Den Spiritus sulphurico-æthereus s. Liquor anodynus mineralis Hoffmanni (Aether sulph. 1 Sprit. 3), von 0,855 bis 0,865 specif. Gewicht, giebt man ungefähr ebenso, etwas stärker (20 — 40 Tropfen pro dos.).

Digitized by Google

Die Essignaphtha (Naphtha Aceti, Aether aceticus, Essigäther) bildet eine vollkommen klare, farblose Flüssigkeit, von sehr durchdringendem, höchst erquickendem Geruch und angenehmem Geschmack. Sie ist sehr leicht flüssig und ziemlich flüchtig, verdunstet ohne Rückstand unter starker Kälteentwickelung, und kommt unter gewöhnlichem Luftdrucke bei 56° R. zum Sieden. Sie brennt unter Entwickelung angenehmen Essigsäuregeruchs mit gelber Flamme, und hinterlässt einen säuerlichen Rückstand. Sie lösst sich in 7 Th. Wasser, verbindet sich mit dem Alkohol in allen Verhältnissen, und verhält sich gegen ätherische Oele und Harze und dgl. wie der Aether; durch ätzende und kohlensaure Alkalien wird sie zerlegt, indem essigsaure Salze gebildet werden, und Alkohol sich abscheidet. Ihr specif. Gewicht beträgt nach *Thenard* 0,866 bei +5,5° R., das der officinellen aber 0,885 — 0,895; sie besteht aus 55,02 Kohlenstoff, 8,98 Wasserstoff und 36,00 Sauerstoff, oder aus 42,12 Aether und 57,88 Essigsäure (oder 32,00 Kohlenwasserstoff, 57,88 Essigsäure und 10,12 Wasser). — Eine gute Essignaphtha darf weder sulphurisch, noch nach Aether riechen, Lackmuspapier nicht röthen, und selbst nach langer Zeit nicht sauer werden. In weniger als 7 Theilen Wasser soll sich dieselbe nicht lösen, und mit gleichem Volum an Wasser geschüttelt, darf sich das ihrige nicht bedeutend vermindern (Wassergehalt wird durch Zerfliessen des kohlensauren Kalis darin angezeigt). An der Luft verdunstet sie schnell, verbrennt ohne Rückstand, höchstens mit geringem Kohlenanflug; soll mit Wasser und essigsaurem *Baryt* versetzt sich nicht trüben. Metallische Beimischungen werden durch Schwefelwasserstoff angezeigt.

Die Essignaphtha ist schwächer als Schwefeläther, angenehm zu nehmen, soll aber den Magen leichter schwächen und die Verdauung stören. Sie passt vielleicht besser bei putridnervösen Zuständen, im Uebrigen gegen die gleichen Krankheitsformen. Aeusserlich zu Einreibungen benützt, vermag dieselbe bei rheumatischen und arthritischen Beschwerden die Schmerzen zu mindern, Stockungen aufzulösen und eine heilsame Ausdünstung herbei zu führen, und wirkt auch bei schmerzhaften Milchstokkungen zertheilend und schmerzstillend. — Man giebt dieselbe gewöhnlich zu 5 — 15, aber auch 20 — 40 Tropfen pro dos. (etwa

Digitized by Google

$\mathfrak{Z}\beta - \mathfrak{j} = 180$ Tr. auf einen Tag), wie den Schwefeläther. — Der Spiritus acetico-æthereus (Aether acet. 1, Sprit. 3) von 0,885—0,895 specif. Gewicht ist entbehrlich und wird gleich dem Essigäther angewendet.

Der Chloräther (Aether chloricus oder bichloricus nach *Soubeiran*), welcher durch Destillation von 1 Theil Alkohol von 33° B. und 30—32 Theilen sehr concentrirter Chlorkalkauflösung erhalten werden kann, ist eine farblose, wasserklare Flüssigkeit von durchdringendem und angenehmem Geruch und süssem erhitzendem Geschmack, schwerer als Wasser, siedet bei 56° R. und ist für sich allein nicht an der Luft zu verbrennen. Wasser löst wenig davon und bekommt sodann einen süssen Geschmack, Alkohol vermischt sich in allen Verhältnissen mit demselben. Er besteht aus: 14,39 Kohlenstoff, 2,35 Wasserstoff und 83,26 Chlor. Er wird von americanischen Aerzten als eines der feinsten und lieblichsten Belebungsmittel gepriesen, welches besser und sicherer als der Salz- und Schwefeläther wirke, und haupsächlich bei krampfhaftem Asthma, sowie in adynamischen (fieberhaften und fieberlosen) Zuständen in Gaben von $\mathfrak{Z}\beta$ ungefähr angewendet.

Alcornoco (cortex), Alkornokorinde, von Alchornea latifolia *Swartz* (Syst. sex. Diœcia Monadelphia; Ord. nat. Euphorbiaceæ), einen in Jamaika und Guiana wildwachsenden Baum. Sie scheint vom Stamme und den dickern Aesten gesammelt zu seyn, und kommt in meist flachen, seltner etwas zusammengerollten Stücken von 4—8 Zoll Länge, ½—2 Zoll Breite und einigen Linien Dicke vor. Der äussere Theil der Rinde ist gewöhnlich ohne Oberhaut, uneben und beträgt ⅔ der Rinde; die eigentliche Rindensubstanz ist im Bruche fast eben, etwas körnig-faserig, hellröthlichbraun, glanzlos, von einem zusammenziehenden bitterlichen Geschmacke, und einem eigenthümlichen (moosartigen und chinaähnlichen) Geruch. Der innere Theil der Rinde (Bast) ist schmutzig gelblich, wohl auch gelbweiss, im Bruche holzig faserig, und besitzt einen schwächern Geruch und Geschmack. Nach *Biltz* enthalten 2 Unzen dieser Rinde: 11 Gran einer eigenthümlichen krystallisirbaren Substanz, welche zwischen Harz und Wachs zu stehen scheint; 16 Gran in Weingeist löslicher, in Aether und Wasser nicht

Digitized by Google

löslicher Substanz; 2 Drachmen 17 Gran Gerbestoff; 5 Drachmen 24 Gran gummöser Theile; 7 Drachmen 38 Gran verbrennlichen Faserstoff und Verlust, 14 Gran Asche. — Die Wirkung der Rinde wurde gegen Lungenschwindsucht gerühmt, gleicht aber dem Isländischen Moose und der China, vor welchen sie nichts voraus zu haben scheint, und ist auch ziemlich wieder aus dem Gebrauch gekommen. — Man wendete dieselbe in einem gesättigten Decocte ℥j auf ℥viij Colat. in 24 Stunden an.

Alisma Plantago, Wasserwegerich, von Alisma Plantago *Linn.* (Syst. sex. Hexandria Polygynia; Fam. nat. Alismaceæ), einer in Deutschland und im mittlern Russland wildwachsenden Pflanze, welche eine bedeutende Schärfe im frischen Zustande besitzt und in grössern Gaben selbst giftig wirken soll. Die Wurzel (noch gebräuchlich), aus welcher sich der 1 — 2 Fuss hohe aufrechte und nackte Stengel entwickelt, besteht aus einem Gewebe weisslicher, getrocknet — leicht zerbrechlicher Fasern; die Blätter (sämmtlich Wurzelblätter) sind lang gestielt, am Grunde scheidig, oval oder etwas herzförmig, spitz, glatt, ganzrandig, im frischen Zustande (trocken nicht mehr) die Haut rothmachend, selbst darauf blasenziehend. Die Wurzel enthält nach *Neljubin* 2,6 Theile Harz, 20,0 Stärke, 23,0 Schleim, 22,0 Pflanzeneiweiss, 28,0 faserartiges Amytum, und Spuren von ätherischem Oele. — Dieselbe wurde als Präservativ- und Heilmittel gegen die Wuth nach dem Biss toller Hunde empfohlen, und wurde theils die getrocknete Wurzel (1 grosse oder 2 — 3 *kleinere)* zerstossen auf Butterbrod genossen, oder zu Gran xx *bis* xxiv alle 2 Stunden gereicht.

Allium Cepa, Zwiebel, fr. Ognon oder Oignon, engl. Onions, von Allium Cepa *Linn.* (Syst. sex. Hexandria Monogynia, Fam. nat. Liliaceæ *Dec.*) einer sehr verbreiteten Culturpflanze, deren Vaterland unbekannt ist. Die Wurzel derselben besteht aus übereinanderliegenden Häuten, von welchen die innern fleischig und saftig sind, die äusseren allmälig dünner werden, die äussersten als saftlose, rothgelbe oder weissliche Schalen erscheinen, hat einen starken, stechenden Geruch und scharfen Geschmack, welche durchs Kochen verloren gehen. Sie enthält nach *Fourcroy* und *Vauquelin:* ein weisses, scharfes

Digitized by Google

und flüchtiges Oel, das Schwefelgehalt besitzt; eine thierisch-vegetabilische, dem Kleber ähnliche Substanz, welche in der Hitze gerinnt; vielen Schleimzucker, Gummi und Eiweiss, Pflanzenfaser; phosphorsauren Kalk, freie Phosphorsäure, Essigsäure und ein wenig citronensauren Kalk.

Die Zwiebel wirkt dem Knoblauch ähnlich, wurde in früherer Zeit gegen Stockungen im Unterleibe, Blähungen, chronisch-catarrhalische Beschwerden mit zähem Schleime, und vornehmlich gegen Beschwerden des uropoëtischen Systems und Steinerzeugung innerlich angewendet, wird aber neuerer Zeit nur noch als Hausmittel gebraten zur Maturation auf Abscesse, sowie bei Harnverhaltung aus Lähmung der Blase und Krampf des Schliessmuskels auf die Unterbauchgegend, gelegt.

Allium sativum, Knoblauch, fr. Ail, engl. Garlick, von Allium sativum *Linn.* (Cl. und Ord. der vorigen), wie die Zwiebel seit den ältesten Zeiten bekannt und geschätzt. Seine grosse, runde, von mehreren weisslichen und röthlichen, dünnen Häuten umgebene Wurzel besteht aus vielen länglichen, spitzen, zusammengedrängten kleinen Zwiebeln, welche wieder aus einigen saftigern Häuten nach innen, und trocknen nach aussen zusammengesetzt sind, besitzt einen zwiebelähnlichen, durchdringend stechenden Geruch und scharfen brennenden Geschmack, enthält nach *Cadet* scharfes flüchtiges (ätherisches) Oel, schwerer als Wasser; viel Gummi (wohl auch Zucker), wenig scharfen Extraktivstoff, Eiweissstoff, Faser und Wasser.

Der Knoblauch erregt reichlich genossen, leicht Uebligkeit, Erbrechen, heftige Magen- und Darmschmerzen, Beklommenheit und Angst; in grosser Menge soll der ausgepresste Saft schon tödtliche Wirkungen geäussert haben. Er gleicht in seiner Wirkung dem Stinkasand, welche übrigens viel schwächer ist, und mehr auf die Oberflächen der Schleimhäute sich beschränkt. Er wirkt besonders kräftig reizend auf die Unterleibsnerven, und namentlich auf die Verdauungsorgane, hebt in denselben torpid-atonische Schwächezustände und ihre Folgen, aber auch die Verrichtungen der Lungen und Harnwege, Schleimauswurf und Harnabgang werden dadurch angetrieben; ja bei längerem Gebrauch des Knoblauchs in kleineren Gaben nehmen selbst alle

Digitized by Google

Secretionen (Athem, Harn und Schweiss) den Geruch desselben an. Er wird gegen Spulwürmer und vorzugsweise gegen Ascariden, gegen Blennorrhöen der Athmungs- und Harnorgane (chronische Lungencatarrhe, schleimiges Asthma), Steinkrankheiten, Verdauungsschwäche, Stockungen im Unterleibe, Verschleimung der Gedärme, atonische Wassersuchten und dergl., doch mehr nur als Hausmittel oder diätetisch angewendet. — Man kann ihn Morgens nüchtern zu ʒj—ij in Substanz nehmen, oder den ausgepressten Saft ℥j in 1 Pfund heisser Milch innerhalb 6—8 Stunden trinken; zu Klystiren werden ℥ß — ʒvj in 1 Pfund Milch abgekocht, und Abends und Morgens die Hälfte davon verwendet; als rothmachendes Mittel (zerquetscht, unter Asche gebraten, aufgelegt) äussert derselbe eine sehr schnelle Wirkung, hat aber sonst keinen Vorzug; auch der frisch ausgepresste Saft, womit Leinwandstücke befeuchtet werden, ist zu demselben Zweck zu benützen.

Aloë, Aloe, fr. Aloès, engl. Aloes, kommt wahrscheinlich von mehreren Pflanzenarten im heissen Asien und südlichen Afrika, welche zu der Gattung Aloë (Hexandria Monogynia; Asphodeleæ *R. Br.* oder Liliaceæ *Dec.*) gehören, vorzüglich Aloë spicata *Thunb.* vom Cap der guten Hoffnung, A. vulgaris und A. soccotrina *Haw. Willd.* aus dem indischen Archipelagus; auch ist sie nach Westindien (Jamaika, Barbados) und andere warme Länder verpflanzt worden. Sie ist der eingedickte Saft aus den Blättern dieser Pflanzen, und kommt gewöhnlich in 3 Hauptsorten zu uns: 1) die Sokotrinische Aloë (Aloë succotrina), in grossen braunrothen Massen (welche in dünnen Stücken roth durchscheinend, in grösseren Stücken nur an den Kanten durchscheinend sind), glänzend, leicht, auf dem Bruche muschlig, von safrangelbem Strich (ebenso gepulvert), leicht zerbrechlich und zerreiblich, von etwas myrrhen-ähnlichem, aromatischem Geruche und stark bitterem, anhaltendem Geschmack. — Sie ist in Weingeist und heissem Wasser auflöslich. Die Auflösung trübt sich beim Erkalten und lässt ein mässig bitteres, weniger purgirendes Harz niederfallen; der im Wasser aufgelöst gebliebene Stoff (Aloëstoff von *Pfaff* genannt) aber ist sehr bitter, und zur Trockne abgedampft sowohl in Wasser als in absolutem Weingeist auflöslich, in Aether nicht.

Digitized by Google

Seine Auflösung färbt Lackmuspapier bläulich grün, wogegen der harzige Bestandtheil eine schwachsaure Reaction zeigt. Nach *Trommsdorff* besteht diese Aloë aus: 74,4 bitterm Extraktivstoff, 25 Harz und 0,6 Holzfaser. Durch Behandlung der Aloë mit Salpetersäure bildet sich eine eigenthümliche bittere Substanz (Aloëbitter), deren wässrige Auflösung eine schöne Purpurfarbe besitzt, welche mit Kali ein dunkelpurpurnes Salz bildet, das vermöge einer eigenthümlichen Säure (Kohlenstickstoffsäure nach *Liebig*), welche dasselbe enthält, mit der Heftigkeit des Salpeters verpufft und mit den meisten Basen rothe Niederschläge bildet. — 2) Die Leberaloë (A. hepatica), oberflächlich schwarzbraun, auf dem ebenen, frischen Bruche von dunkler lederbrauner Farbe, weniger durchscheinend und glänzend als die vorige, trocken und fest, von widrigem, starkem Geruche und ekelhaft bitterem Geschmacke. Es giebt eine sehr geringe Sorte dieser Aloë, welche weich und klebrig, von noch widerlicherem Geruch und Geschmack ist. Die Leberaloë enthält: 81,25 bittern Extraktivstoff, 6,25 Harz und 12,50 Eiweissstoff. — 3) Die Rossaloë (A. caballina) beinahe schwarz, von sehr widrigem Geruch und Geschmack, mit erdigen, steinigen und andern fremdartigen Theilen vermischt, kommt selten mehr vor.

Die sogenannte Aloës lucida besteht aus zwei der feinsten Sorten, wovon die beste durch Einschnitte in die Blätter der Aloëpflanze und freiwilliges Verdunsten des ausfliessenden Saftes an der Luft gewonnen, des hohen Preises wegen fast nicht mehr im Handel gefunden wird; die andere, welche durch Eintauchen der verletzten Blätter in heisses Wasser und Abdampfen des Auszugs erhalten wird, ist gleichfalls gut und selten, kommt aber noch in unregelmässigen, starkkantigen, zum Theil ansehnlich grossen Stücken von dunkelbrauner Farbe mit grünlichgelbem Ueberzuge, starkem Glanz und an den Kanten braunroth durchscheinend vor, ist in der Kälte leicht pulverisirbar, ballt sich jedoch bei der Wärme der Hand extraktartig zusammen, wird aber durch lange Wärme pulverisirbar, bläht sich bei stärkerer Hitze auf, verkohlt unter Entwicklung eines empyreumatischen Geruchs und brennt schwach. — Eine geringere Sorte von Aloës lucida kommt als sukrotinische Aloë in den Handel.

Sachs giebt über die Wirkung der Aloë an: in mässigen

Gaben angewendet, errege sie zuvörderst die Verdauungsorgane, beschränke die Schleimabsonderung in denselben, erwecke die Esslust, erleichtere die Verdauung und befördere den Stuhlgang, wo Neigung zur Verstopfung durch Atonie vorhanden sey: alle diese Wirkungen erfolgen nur langsam, und eine augenblickliche auf den Magen seye gar nicht zu bemerken, dagegen könne die Aloë wohl Jahre lang in kleinen Gaben fortgebraucht werden, ohne ihre Wirkung zu verlieren, oder das angegebene Mass und die beschriebene Art derselben zu überschreiten. — Nach grösseren Gaben aber bemerke man eine entschiedene Tendenz des Mittels auf die Blutincitation des Unterleibes, namentlich auf die Organe der Beckenhöhle und den untern Theil des Darmkanals; die Aloë wirke sodann sehr abführend, und errege leicht Mastdarm- und Uterinblutungen, beides unter lebhaften Schmerzen der betheiligten Gebilde.

Sie wurde hinsichtlich ihrer Arzneiwirkung von andern Autoritäten mit verschiedenen Heilmitteln gewissermassen verglichen *mit* der Rhabarber, der Jalappe, dem Gummigutt, und *bald* für ein gelinde, bald für ein heftig erregendes Purgir*mittel*, bald auch für eine tonisch wirkende Substanz gehalten; *v. Wedekind* behauptete, dass ihre purgirende Wirkung auf den untern Theil des Darmkanals, nur durch Reizung der Leber und vermehrte Gallenabsonderung zu Stande komme. Eigenthümlich aber ist bei ihrer Wirkung (worüber Einstimmigkeit der Angaben herrscht), dass kleine Gaben die Verdauungsorgane nur tonisch erregen, und selbst längere Zeit fortan in gleichem Maasse kräftigend auf ihre Verrichtungen sich äussern, *mässige* aber vermehrte Ausleerung leicht und ohne Beschwerden, (jedoch spät, oft erst nach 24 Stunden einige wenige, breiartige, nicht wässrigdünne Stuhlgänge) bewirken, stärkere endlich früher, aber mit Leibschneiden wässerige und länger anhaltende Diarrhoë herbeiführen, sodann auch gerne Trockenheit der Gedärme und einen Congestivzustand in den untern *Theilen* des Darmkanals zur Folge haben, selbst blutige Absonderungen aus der Gebärmutter und dem Mastdarm bewirken. Sie vermag auch durch Einreibung in die Bedeckungen der Bauchhöhle, oder durch Aufnahme ins Blut vermittelst Einbringens derselben in Fontanellen und dgl. eine abführende Wirkung zu

Digitized by Google

äussern. Das Verhältniss des bittern Extraktivstoffes und des Harzes zu einander lässt wohl diese Modification der Wirkung und ihrer, einestheils tonisch, anderntheils drastisch erscheinenden Aeusserungen, ungezwungen erklären, indem bei kleineren Dosen der Extraktivstoff nach seiner überwiegenderen Quantität allein sich wirksam zeigen kann, bei mässigen auch der Antheil des Harzes in Rechnung tritt, jedoch modificirt durch jene zugleich und besonders im obern Darmkanal zunächst einwirkende tonische Erregung, erst später hervorzutreten vermag, und mehr auf die untern Partien der Gedärme determinirt wird (ein solches wechselseitiges Ineinandergreifen erleichtert wohl auch das längere Sichgleichbleiben der Gesammtwirkung), bei stärkeren aber die Wirkungen des Extraktivstoffs sogar überwältigt, und nur seine eigene noch gewissermassen modificiren lässt; dem mag zum Theil wenigstens der nachhaltige Congestivzustand und die Austrocknung der Schleimhaut beizumessen seyn. — Torpidität und noch mehr Atonie des Magens und Darmkanals, sowie beim weiblichen Geschlechte des Sexualsystems, sind als wesentlicher Charakter derjenigen Krankheiten anzusehen, gegen welche sich diess Mittel zur heilsamen Anwendung eignet. *Voigtel* aber sagt hinsichtlich der Gegenanzeigen von ihr: dass man nie bei Vollblütigkeit und Neigung zu Anhäufungen im Kopfe und andern edlen Organen, bei Neigung zu Blutflüssen, beim Bluthusten, beim Eintritt der Mannbarkeit des weiblichen Geschlechts, während der monatlichen Periode, bei Schwangerschaft, bei entzündlicher Diathese, bei magern, trocknen, cholerischen, sehr reizbaren Körpern, bei Zerstörungen besonders im Unterleibe, bei vorwaltender Straffheit und Thätigkeit des muskulösen Systems, sondern nur bei schlaffen, trägen, reizlosen, phlegmatischen, schleimigen Beschaffenheiten des Körpers, bei trägem Umtriebe der Säfte, bei weichem, langsamem Pulse, davon Gebrauch machen soll; spüre man von kleinen Gaben schon Wallung, Aengstlichkeit, Brennen beim Harnlassen, Trieb auf den Stuhl, vermehrte Beschwerden im Kreuz, so müsse man in ihrer Anwendung behutsam seyn. — Aus diesen Thatsachen ist mit *Sachs* auch genugsam zu begründen, dass die Aloë nicht für Krankheiten des kindlichen Organismus (eine Ausnahme gestatten vielleicht Rachitis und Atrophia infantum), am meisten aber für

Digitized by Google

das höhere Lebensalter sich eignet. — Die Krankheitsformen, bei welchen das Mittel vorzüglich in Gebrauch kommt, sind: Dyspepsien, Verschleimung, chronische Stuhlverhaltung aus atonischer Schwäche der Darmhaut, Apepsien, (Pituita vitrea, Status pituitosus frigidus), Säurebildung und wässrige Kachexie von torpider und lähmungsartiger Schwäche der Verdauungsorgane, atonische Anschwellungen der Unterleibseingeweide, bei Gelbsucht oder Wassersucht mit passiven Blutanhäufungen in der Leber, Pfortader u. s. w., welche auf einem paralytischen Zustande der Nerven im Unterleibe beruhen; Stockungen im Lymphsystem und den Unterleibsdrüsen, unterdrückte Blutflüsse, Amenorrhoë und Hämorrhoiden (in beiden Fällen selten rathsam); vorzüglich endlich Würmer z. B. Spul- und Bandwürmer, besonders aber Madenwürmer; äusserlich wird es benützt bei atonischen Geschwüren und Beinfrass, und chronisch atonischen Augenkrankheiten z. B. Blennorrhoën u. s. w.

Man giebt die Aloë succotrima s. lucida zu ½—j Gr. 2—3-mal täglich als Reizmittel; oder Gr. ij—iij auf einmal als gelindes Abführmittel; oder Gr. v, xv—xx in kurzer Zeit auf einige Portionen vertheilt als drastisches Purgirmittel, am besten in Pillen- oder Bissenform; äusserlich in Klystieren ʒβ—j und mehr, zu Augenpulvern Gr. v—xv auf ʒj, Augensalben Gr. ij—iv auf ʒij. — Das Extractum Aloës und Extr. Aloës Acid. sulph. correct. Pharmac. boruss. giebt man etwas stärker als die Substanz, in mittlerer Gabe zu Gr. ij—iv, täglich 3mal; äusserlich zu Klystieren Gr. iij—vi und mehr, Augenwassern Gr. v—ʒj auf ℥iv zu Bähungen, oder Gr. ij—vj auf ℥β zum Eintröpfeln; als Verbandwasser ʒi—ij auf ℥vj. — Die Tinctura Aloës (10 auf 60 Spir. v. rflss.) von brauner Farbe, innerlich nur als Reizmittel zu 10—20 Tropfen 3mal täglich; zu Klystieren, welche stark abführen ʒβ—j und zu Augenpinselwassern ʒβ—j auf ʒij. Auch kommt die Aloë in vielen älteren Arzneicompositionen in Verbindung mit andern Mitteln vor (Extract. Rhei compos., Elixir ad long. vit. und proprietat. Paracels., Elix. sacr. Edinb., Extract. cathotic., Extr. panchymagog. Crollii, Pilul. aperient. Stahl. u. s. w.). — Man vermeide bei dem Gebrauch der Aloëmittel concentrirte Mineralsäuren (besonders Salpetersäure), Salzbäder, kaustische Alkalien und mehrere Metallsalze; in Auflösung innerlich die Ochsengalle.

Digitized by Google

Althaea, Althee oder Eibisch, fr. Quimauve, engl. Marsh Mallow, von Althæa officinalis *Linn.* (Syst. sex. Monadelphia Polyandria; Ord. nat. Malvaceæ), in Europa einheimisch, wild wachsend und in Gärten oder auf Feldern gezogen. — Die Wurzel ist gerade schief absteigend, sehr ästig, fingerdick und stärker, 1½ Fuss lang und mehr, aussen in frischem Zustande blassgelb mit dünner glatter Haut (nach dem Trocknen hellgrau werdend), innen weiss; der Stengel weissfilzig, aufrecht, rund, 2—4 Fuss hoch und mit einigen abwechselnden Aesten besetzt; die Blätter gleichfalls abwechselnd, gestielt, sehr weich, weisslichgrün, herzförmig-eirund, mit 3—5 wenig deutlichen, spitzen und gekerbten Lappen, und mit wolligem, fast seidenartigem Filze bedeckt; am Grunde jedes Blattes zwei häutige, abfallende, behaarte, tief in 2—3 schmale Zipfel getheilte Nebenblätter; die blasspurpurröthlichen, fleischfarbigen oder auch weissen Blüthen stehen in den obern Blattwinkeln in kleine Büschel vereinigt; der Kelch ist doppelt, die Krone fünfblätterig. — Die Althee blüht im Juli und August, und ihre Wurzel kommt im Handel von der äusseren graugelblichen Haut befreit, und von weisser Farbe vor, hat einen schwachen Geruch und süsslichen Geschmack. Nach einer Analyse von *Leo Meier* enthält dieselbe 200,00 durch kaltes Wasser ausziehbaren Schleim, 101,44 süssen Extrativstoff, Kleber, 5,58 Junlin, 13,88 Stärke, Harz, 657,50 Faserstoff, 21,60 Verlust. Die Eibischblätter sind geruchlos und haben einen schleimigen, bitterlichen Geschmack, enthalten aber gleich den Blumen weniger Schleim als die Wurzel. Der Aufguss und die Abkochung der Wurzel halten nicht sehr lange, und gerathen sowie der Altheesyrup gern in Gährung, vermöge ihres Gehalts von süssem Extractivstoff.

Die Eibischwurzel wird vorzüglich wegen ihres milden Schleimes bei Reizungszuständen in den Luftwegen z. B. entzündlichen Catarrhen, im Magen- und Darmkanal z. B. auf versatiler Schwäche beruhenden Diarrhoën, und der Harnwerkzeuge z. B. bei Tripperkranken mit Nutzen angewendet, und empfiehlt sich überdiess ihrer Wohlfeilheit wegen. In gleicher Absicht wurde sie auch schon äusserlich bei Entzündungszuständen und dgl. Uebeln angewendet.

Man gebraucht die radix Altheae im Aufguss oder Abkochung

Digitized by Google

℥j — ij mit ℥viij auf ℥vj esslöffelweise, oder ʒiij — iv höchstens ℥vj mit Lbr. 3½ auf L. 3 als Getränke; äusserlich ʒij — iij mit ℥viij — ix auf ℥vj zu Mund- und Gurgelwassern; zu Klystieren ʒij — iij; Augenwaschungen und Bähungen ʒij mit ℥vj auf ℥iv u. s. w. — Sie kommt in den Species ad infus. pectorale Pharmac. boruss. als wesentlicher Bestandtheil vor. — Man verhüte bei der Althea: Gerbesäuren, Salzbilder und viele Salze, besonders Blei-, Quecksilber- und Silbersalze.

Alumen, (Sulphas aluminico-kalicus cum Aqua s. aluminico-ammonicus cum Aqua) Alaun; fr. Alun, engl. Alum. Der Alaun kommt, jedoch in sehr geringer Menge, natürlich vor in wenigen mineralischen Quellen und einigen Seen in Toscana; der meiste wird aber aus dem Alaunstein (schwefelhaltigem Thon), dem Alaunschiefer und Alaunerz in Italien auf technische Weise gewonnen. Der im Handel vorkommende bildet grössere, octaedrische, seltner quadratische Krystalimassen, jedoch von nicht genau bestimmter Krystallform, ist weiss, beinahe durchsichtig, von muschligem, glasigem Bruche und einem erst süssen, hintennach herben, widrigen Geschmacke, löst sich in 18,363 Theilen kaltem und 0,75 kochendem Wasser, in Alkohol aber gar nicht, verwittert an der Luft und wird an seiner Oberfläche mehlig (Natronalaun verwittert gänzlich), schmilzt bei gelindem Feuergrade in seinem Krystallwasser unter Aufschwellung zu einer weissen, erdigen Masse, dem gebrannten Alaun (Alumen ustum), welcher frisch bereitet in Wasser unlöslich ist, nach einiger Zeit wieder löslich wird, und auch Geschmack bekommt, welcher ihm gleichfalls zuerst fehlt. Der Alaun ist ein Doppelsalz, und röthet Lackmus wegen der geringen Verwandschaft der Säure zur Base, wodurch erstere vorherrscht. Es besteht aber der Kalialaun aus 18,38 schwefelsaurem Kali, 36,15 schwefelsaurer Thonerde und 45,47 Wasser, oder: 9,94 Kali, 10,82 Thonerde, 33,77 Schwefelsäure und 45,47 Wasser; der Natronalaun aus 14,96 schwefelsaurem Natron, 35,99 schwefelsaurer Thonerde und 49,05 Wasser, oder: 6,55 Natron, 10,78 Thonerde, 33,62 Schwefelsäure und 49,05 Wasser; und der Ammoniakalaun aus 12,86 schwefelsaurem Ammoniak, 38,60 schwefelsaurer Thonerde und 48,54 Wasser, oder: 3,86 Ammoniak, 11,55 Thonerde, 36,05 Schwefelsäure und

Digitized by Google

48,54 Wasser. Er wird zersetzt durch Alkalien und alkalische Erden (Kali, Magnesia, Kalkwasser u. s. w.), sowie durch viele Salze (Salpeter, Salmiak, essigsaures Bleioxyd, Quecksilbersalze). Er darf nicht zu viel Eisen enthalten und muss von Kupfer gänzlich frei seyn; letzteres wird erkannt durch blaue Färbung der überstehenden Flüssigkeit bei Fällung mit Ammoniak (besonders wenn solches vorherrscht), sowie an dem braunrothen Niederschlage bei Zusatz von Einfach-Cyaneisenkaliumsolution. — Der sogenannte römische oder rothe Alaun kommt in kleineren und unregelmässigeren Stücken im Handel vor, ist mit blassrothem Staube bedeckt, und hat die charakteristische Eigenschaft, immer in Würfeln zu krystallisiren. Er kann von seinem Eisengehalt durch Auflösen im Wasser und Filtriren befreit werden.

Der Alaun wurde hinsichtlich seiner Arzneiwirkung von den Pharmakologen theils mit der Schwefelsäure, theils auch mit dem Eisenvitriol verglichen, scheint aber von beiden wesentlich abzuweichen. — In mässigen Gaben, selten gereicht und nicht anhaltend gebraucht, wirkt er gelinde erregend auf die Schleimhäute, vorzüglich im Darmkanal, vermehrt ihre Contractilität, erzeugt gerne Leibesverstopfung und beschränkt vermehrte Ab- und Aussonderungen in den Gedärmen. Häufiger oder anhaltender gegeben, wirkt derselbe verderblich auf Digestion und Vegetation, erzeugt (nach *Sachs*) entschiedene Obstruction und ein Kältegefühl, welches allen auf chronische Weise eingeleiteten Deteriorationen des Vegetationsprocesses als constanter Begleiter zukommt. Nach grösseren Gaben folgt heftige Erregung des Magens mit Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall, selbst Magen- und Darmentzündung (nach *Vogt* durch förmliche Zusammenrunzelung der Schleimhaut). Seine contrahirende Wirkung erstreckt sich aber nicht blos auf die zunächst berührten Gebilde, den Magen- und Darmkanal, sondern von diesen aus weiter auf alle damit in Verbindung stehenden Organe, so dass der ganze Vegetationsprocess und selbst die höheren Sphären auch seinen Einfluss erfahren. Es scheinen in den Wirkungen des Alauns sich die arzneilichen Eigenschaften seiner Grundstoffe * gegenseitig modificirend zu be-

* Die reine Thonerde (Argilla s. Alumina), ein wesentlicher Bestandtheil des Alauns, ist in älterer und von mehreren Aerzten in neuerer Zeit wieder für sich als ein gelinde zu-

Digitized by Google

stimmen; in grösseren Gaben aber bekommt freilich der bedeutende Schwefelsäuregehalt über die andern Bestandtheile in der Wirkung ein Uebergewicht, und vieles mag in diesen Beziehungen auch von der jedesmaligen (alkalischen oder sauren) Beschaffenheit der Darmsäfte abhängen.

Man wird aber den Alaun nach diesen Erörterungen für (besonders örtliche) Schwächezustände z. B. der Schleimmembranen mit krankhaft vermehrten Absonderungen der Schleimhaut des *Darm*kanals, der Luftwege, der Gebärmutter, Harnröhre, Harnblase z. B. fluor albus, Nachtripper, Catarrhus vesicæ urinar. chronic. u. s. w., überhaupt gegen torpid-atonische Blennorrhoën und Hæmorrhagien dieser Organe, ohne irgend eine gleichzeitige Complication von Reizung zum Gebrauche als passend erachten müssen, wie sich auch durch Beispiele erfolgreicher Curen schon bewährt hat. — Ausser diesen Krankheitsformen wurde aber auch der Alaun gegen Faulfieber und skorbutische Zustände und dgl. widernatürliche Gefässerweiterungen, Aneurysma z. B. Cordis, auch gegen Bleikolik (in Verbindung mit *Opium*), Diabetes mellitus u. s. w. empfohlen, und häufig mit andern Arzneimitteln z. B. Campher, Opium, Angelica, Chenopod. ambrosioides, Calam. aromaticus und dgl. verbunden; in neuester Zeit wurde das Mittel von *Dobler* und *Scoda* gegen Abdominaltyphus (ʒj — ij täglich, etwa zu Gr. v pro dos. in Pulverform oder Auflösung, und in schwereren Fällen alle 2 Stunden 1 Klystier), sowie von *Schlesier* gegen Erweiterung des Herzens mit Verdünnung seiner Wandungen (Monate lang, allein oder mit adjuvantibus, gebraucht) und gegen beginnende Entartung der Villosa des Magens, Erweichung und Auflockerung (zu Gr. ij — iij p. dos.) empfohlen; äusserlich wurde derselbe auch vorzüglich bei

sammenziehendes, Säure tilgendes und die Secretionen der Gedärme beschränkendes Mittel, z. B. gegen verschiedenartige Durchfälle bei kleinen Kindern, besonders mit Säure in den ersten Wegen, und auch homöopathisch bei habitueller Obstruction kleiner Kinder, welche künstlich aufgefüttert werden, empfohlen worden (zu Gr. v — x p. dos. und mehr einigemal täglich, gerne mit arabischem Gummi und Zucker). Auch die Argilla acetica, essigsaure Thonerde, wurde beim Nachtripper und beim Blutspeien, sowie die Argilla sulphurica, neutrale schwefelsaure Thonerde, bei Nervenfiebern mit Diarrhöen angepriesen.

Digitized by Google

Disposition zu Halsentzündungen (nach *Hufeland* öfters ein kleines Stückchen im Munde verschmelzen zu lassen und langsam zu verschlucken), gegen bösartige idiopathische Halsentzündungen und Anginen von Scharlach, Blattern u. s. w., gegen Speichelfluss und übelriechenden Athem, gegen Krebs des Gebärmutterhalses (nach *Fuster* Morgens und Abends 4 Gr. alle 2—3 Tage zu steigen, 2—3 Monate lang), Aphthen, Prolapsus vaginæ, und Ani, veraltete Blepharophthalmien u. s. w. in Anwendung gebracht.

Man giebt das Alumen crudum zu Gr. 2—3 oder 6, 3—4mal täglich, selbst Gr. v—x, alle 3—½ Stunden, mit 3 Theilen Zucker in Pulvern oder in Auflösungen und Mixturen; äusserlich dagegen zu Mund- und Schlund- oder Kehlkopfspulvern 1 Theil mit 2 Zucker, Gurgelwassern ʒβ—jβ auf ℥vj, Pinselsäften ʒβ—jβ auf ℥j Saft, Klystieren ℈β—ʒβ und auf Injectionen 3¼—j und mehr auf ℥vj; zu Augenpulvern ℈β höchstens ʒj auf ʒij, Augenwaschwassern und Bähungen Gr. 15—40 auf ℥iv, Augentropfwassern Gr. iv—viij auf ℥β und Augensalben Gr. iv—vj auf ʒij u. s. w. — Das Alumen ustum bloss äusserlich als ein milde wirkendes Aetzmittel. — Man vermeide beim Alaungebrauch: Gerbesäuren, reine kohlensaure sowie hydrothionsaure Alkalien und alkalische Erden; viele Salze und mehrere organische Stoffe z. B. Eiweiss; bei der Alaunerde die Säuren.

Ambra grisea, grauer Amber, fr. Ambre gris, engl. Ambergris. Den grauen Amber findet man auf dem Meere, welches Asien und Afrika umspült, in der Nähe von Madagaskar, an der Küste von Koromandel, bei den Molukken und um Japan, aber auch an den Küsten von Brasilien, den Antillen, theils auf dem Wasser schwimmend, theils am Ufer, theils an den Felsen, in Stücken von 1 Loth bis 1 Pfund, grössere gehören schon zu den Seltenheiten. Man hat ihn bald für ein Erdharz, bald für ein Excrement von Vögeln, bald für einen wachsartigen oder aus Pflanzenharzen bestehenden Körper, bald für das Produkt einer fauligen Zersetzung gewisser Arten von Sepien, mehr für ein krankhaftes thierisches Concrement, welches sich in dem Pottfisch erzeuge, weil man in verschiedenen Organen des Körpers z. B. im Darmkanal und der Harnblase bei jenem Fische schon Ambra gefunden hat, was auch durch ein Verschlingen zu

Digitized by Google

erklären ist; die Sache scheint übrigens noch nicht vollkommen aufgeklärt zu seyn. — Er besteht aus unregelmässigen, rundlichen Stücken, welche verschiedene Lagen bilden, ist eine feste Substanz von der Härte des Wachses und von grauer Farbe, mit gelben und schwarzen Flecken besprengt, undurchsichtig, matt auf dem Bruche, leichter als Wasser, und lässt sich zerbrechen, aber nicht zerreiben. In der Handwärme wird er allmälig weich und biegsam, eine glühende Nadel lässt sich hindurch drücken, ohne dass etwas daran hängen bleibt, und aus der Oeffnung schwitzt sodann ein wohlriechendes Harz; er schmilzt bei der Siedhitze des Wassers und fliesst wie Oel, verflüchtigt sich in grösserer Hitze als weisser Dunst, entzündet sich leicht an einer Flamme und verbrennt ohne Spur von Asche. Sein Geruch ist milde, in der Wärme besonders angenehm, eigenthümlich und etwas benzoëartig; Geschmack besitzt er keinen und sein specifisches Gewicht beträgt 0,9086. Er ist in Aether in der Wärme (in der Kälte scheiden sich aber theils harzige Klümpchen, theils zarte, glänzende Nadeln aus) fast ganz, in Weingeist zum Theil (die warme Weingeistlösung erstarrt nach *Geiger* in 10—24 Stunden, nachdem zuerst nur wenig Weichharzklümpchen niederfallen, zu einer zarten und weissen, asbestartig glänzenden und mannazuckerähnlichen Masse), auch in den ätherischen und fetten Oelen auflöslich.

Der Amber wird in seiner Wirkung mit dem Moschus und Castoreum verglichen, in seiner Stärke aber von einigen dem Moschus vorgesetzt, von andern dagegen weit nachgestellt. Er ist als nervenerregendes und kräftigendes, jedoch mehr flüchtigwirkendes Reizmittel anzusehen, dem wenigstens in früherer Zeit auch belebende Wirkungen auf die Geschlechtsorgane, zu vermehrter Samenabsonderung u. s. w. zugeschrieben wurden, wird aber besonders auch seines hohen Preises wegen selten innerlich, öfter als Riechmittel und Parfum noch angewendet.

Man giebt die Ambra grisea zu Gr. ij — xx alle 3 — 4 Stunden, am besten mit Zucker abgerieben in Pulverform, auch in Pillen, Trochisken, Emulsion; die Tinctura Ambræ (1¼ auf 60 Spir. sulphur. æther.) zu 15 — 30 Tropfen mehrmals täglich, lauter oder in Mixturen.

Digitized by Google

Ammoniacum s. Gummi ammoniacum, Ammoniakgummi; fr. Ammoniaque gomme, engl. Gum. Ammoniac. Dieses Gummiharz wurde schon verschiedenen Pflanzen zugeschrieben, früher dem Heracleum gummiferum, später der Ferula orientalis, welche in Griechenland, Kleinasien, Taurien und Numidien wächst, und Ferula Ferulago, einheimisch in Sicilien und der Barbarei (alle drei gehören zu Pentandria Digynia, Fam. Umbelliferæ *Juss.*), nach *Don* neuerdings dem Dorema armeniacum s. Ferula ammoniacum *Szow.* im nördlichen Persien. Im Handel kommen zwei Sorten desselben vor: 1) Ammoniakgummi in Körnern (Ammoniacum in granis s. in lacrymis), aus rundlichen, undurchsichtigen, im Bruche glänzenden, aussen gelblichen, innen weissen Körnern von verschiedener Grösse, welche durch ihre Klebrigkeit zusammenhängen; und 2) Ammoniakgummi in Kuchen (Ammoniacum in pane s. in placentis) in grossen gelblichen Stücken mit vielen eingestreuten, weissen Körnern, häufig mit Sand, Holzspähnen und Samen verunreinigt. Ein dunkelbraunes, sehr klebriges Gummi ohne weisse Körner ist verwerflich. — Das Ammoniakgummi ist in der Wärme zähe, und erweicht zwischen den Fingern, wird aber in der Kälte hart und zerbrechlich; hat einen starken Geruch und bitterlich-widrigen, etwas scharfen Geschmack, lösst sich im Alkohol fast zur Hälfte und färbt ihn gelblich, giebt dagegen mit Wasser nur ein milchiges Gemische, aus welchem in der Ruhe sich die Harztheile wieder absetzen. Nach *Bucholz* enthält das Ammoniak: 72,0 Harz, 22,4 Gummi, 1,6 glutenartigen Stoff, 4,0 Verlust und Unreinigkeiten. — *Hagen* gewann daraus ein ätherisches Oel, *Braconnot* vermittelst Salpetersäure einen gelben, bitteren, harzigen Stoff.

Die organisch-plastischen Processe, alle Gebilde und Verrichtungen, welche sich darauf beziehen, die arterielle und venöse Hälfte des Haargefässsystems, die Lymphgefässe, serösen Häute und drüsigen Organe, Aushauchung und Einsaugung werden z. B. nach *Sachs* und A. durch den Einfluss der Gummiharze in vermehrte Thätigkeit versetzt. Ihre Wirkung auf das Nervensystem äussere sich vorzüglich nur auf das vegetative Nervensystem, die Ganglienspähre. Andere Erscheinungen, welche durch sie hervorgerufen werden, seyen mehr als Folgen dieser Primär-

Digitized by Google

wirkung zu betrachten. Das Eigenthümliche des Ammoniaks aber besteht nach der Ansicht desselben Autors darin, dass es milder, langsamer und weniger rückwirkend auf das Blut sich äussere, als der Stinkasand und das Mutterharz, und aus diesem Grunde bei weitem anhaltender als diese gebraucht werden könne; dass es auch stärker den Ausscheidungsprocess befördere, ohne doch (gewöhnlich) als Purgans dabei zu wirken. *Vogt* macht seine Grundwirkung von dem geringeren Gehalt an ätherischem Oele und von seiner gelind scharfen Beschaffenheit abhängig, und behauptet, es bethätige mehr als Stinkasand und Mutterharz und dgl. Gummiharze die condensirteren Absonderungen des Schleimes und der Lymphe, und nehme in seiner Wirkung auf das reproductive Leben überhaupt eine niedrigere Sphäre ein; in den Schleimhäuten der Brust, des Unterleibs und der Geschlechtstheile, den serösen Häuten, dem Zellgewebe, dem Lymphsystem und dem Urinorgan spreche sich aber dessen Wirkung auf die Metamorphose durch Steigerung der Absonderung und Aufsaugung am stärksten aus. — Niemand wird über die zwar nicht stürmische aber nachhaltige Erregung der Organe des plastischen Processes im Zweifel stehen, aber die Eigenthümlichkeit desselben scheint, ausser der auf die niedere Sphäre der Vegetationsthätigkeit (das Gefäss- und Nervensystem der Schleimhäute und drüsigen Organe) mehr eingeschränkten Richtung, auch die vorherrschende Wirksamkeit auf die Athmungs- und Harnwerkzeuge zu seyn; überhaupt ist seine Wirkung vielleicht mehr auf die oberen als auf die unteren Partien des Darmkanals, sowie die mit demselben in näherem Zusammenhange stehenden Organe geheftet. In grösseren Gaben führt es ab, andauernd gebraucht stört es die Verdauung und bewirkt habituelle Congestionen nach den Lungen; auch will man Verdunklungen des Gesichts darnach bemerkt haben. — Als Gegenanzeigen sind nach Autoritäten von besonderer Wichtigkeit dabei: Fieberbewegungen, örtliche Entzündungen, Vereiterungen, organische Entartungen und Aftergebilde (phthisische, carcinomatöse, scirrhöse Degenerationen), Neigung zu Wallungen, Blutflüssen, grosse Schwäche der Verdauungsorgane und Durchfälle.

Sein Wirkungskreis in Krankheiten schliesst also vornehmlich diejenigen Abnormitäten des Säfteumlaufs und der Absonderun-

Digitized by Google

gen ein, welche sich in der niedriger stehenden Organenreihe der plastischen Thätigkeit (dem Schleimhaut- und Drüsensystem), vorzüglich der Lungen, des Darmkanals und der Harnwerkzeuge zu erkennen geben, und hauptsächlich auf Torpor beruhen, z. B. krankhaft veränderte Secretionen, namentlich mehr viscide als profuse, Schleimabsonderung, Säftestockungen aus dieser Quelle, und Anschwellungen oder Verhärtungen einzelner Organe, welche dadurch verursacht worden sind, sammt ihren weiteren Folgen. So wurde dieses Mittel gegen Hypochondrie, Flatulenz, Trägheit des Stuhlgangs, Schleimkolik, Fettigkeit, Wassersucht (auch z. B. in Folge psorrischer und herpetischer Metastasen auf die Unterleibseingeweide), Gelbsucht u. s. w., die auf Schleimanhäufungen und Stockungen in den Unterleibseingeweiden bei einem Zustande von Torpidität beruhen, sowie gegen Lungenverschleimung, asthenischen und chronischen Catarrh, schleimiges und feuchtes Asthma, beginnende Schleimschwindsucht bei Mangel an Reizbarkeit, gegen Unterdrückung und Unordnung der Katamenien bei Verschleimung und Unthätigkeit in der Gebärmutter, von Asthenie der Nieren abhängige Dysurie, Catarrhus renum, vesicæ u. s. w., beim Diabetes, Steinbeschwerden u. s. w. gebraucht. Aeusserlich findet es Anwendung als kräftiges und anhaltendes Reizmittel zur Zertheilung oberflächlicher, chronischer und asthenischer Anschwellungen, bei (kalter) Gelenkgeschwulst, Gelenksteifigkeit, Gelenkwassersucht, bei Drüsengeschwülsten und Skirrhen, Kropf, Hodenverhärtung, Gichtknoten, Ueberbeinen, Hühneraugen, kleinen und frisch entstandenen Balggeschwülsten, endlich beim Knochenfrass und Kopfgrind.

Man giebt das Ammoniacum depuratum zu Gr. v—xv und mehr, einigemal täglich als mittlere Gabe z. B. Gr. x, 3mal des Tages, am liebsten in Pillen oder Bissen, weniger in Emulsionen mit Gummi oder Eidotter, und Auflösungen z. B. in liqu. Ammon. acet., äusserlich zu Pflastern mit Acet. vin. oder Acet. scillit., auch das Emplastrum Ammoniaci aus Ammoniak, Galbanum, Terpentin und burgund. Pech, das Empl. resolvens Ph. Bor. und das Empl. diaphoreticum Myns., welche Ammoniak enthalten. — Das Ammoniak macht auch einen Bestandtheil der Pilulæ balsamicæ *Mort.* s. Pil. pector. *Lond.*, sowie der Pil. scillitic. *Edinb.*, auch der Sapo antimonial. resinos. c. gumm. ammoniaco *Kæmpf*

Digitized by Google

aus. — Zu verhüten ist, was bei den Gummiresinen überhaupt zu berücksichtigen ist.

Ammonium (causticum) s. Alcali volatile; Ammoniak, auch Aetzammoniak oder flüchtiges Laugensalz; fr. Alcali volatile, Gaz ammoniac, engl. Ammonia gas. Es kommt in der Natur selten, mit Salz- und Schwefelsäure verbunden in einigen Seen und vulkanischen Produkten vor; es entwickelt sich durch trockne Destillation aus organischen, besonders thierischen Substanzen, findet sich als ein Bestandtheil mehrerer Mineralien z. B. mancher Alaunerze, auch in mehreren Pflanzen, und bildet sich auch öfters auf chemischem Wege aus seinen Elementartheilen auf sehr verschiedenartige Weisen. Man pflegt dasselbe durch Zersetzung des Salmiaks vermittelst des Aetzkalks darzustellen. — Es ist bei der gewöhnlichen Lufttemperatur gasförmig, kann aber durch künstliche Erkältung bis — 52° C. als farblose, dünne Flüssigkeit erhalten werden, die einige Grade über — 40° C. zu kochen anfängt und sich wieder in Gas verwandelt. Dieses ist gleichfalls ohne Farbe, von sehr stechendem, reizendem und erweckendem Geruch; Thiere sterben darin und es vermag das Brennen nicht zu unterhalten, ist jedoch brennbar, wobei es in Wasser, wenig Salpetersäure und frei werdenden Stickstoff zerfällt. Es wirkt schwach ätzend, schmeckt scharf alkalisch, bräunt Curcumapapier und verändert die blaue Farbe des Veilchensafts in grün, welche Farben sich an der Luft allmälig wieder verlieren. Es besteht aus 78 Stickstoff und 22 Wasserstoff; sein specifisches Gewicht beträgt 0,5912. Mit einer gasförmigen Säure, Kohlensäure, Salzsäure, Essigsäure in Berührung gesetzt, bildet es einen schneeähnlichen Niederschlag; es verbindet sich mit den Säuren unter Bildung von undurchsichtigen, starken weissen Nebeln zu eigenthümlichen Salzen, doch sind die Verwandschaften desselben schwächer, als die bei den feuerfesten Alkalien. Vom Wasser wird Ammoniak begierig eingesogen, und je kälter das Wasser ist, um so mehr Gas aufgenommen, wobei dasselbe an specifischem Gewicht immer mehr verliert, so dass es bis auf 0,850 zu sinken vermag, wo sodann 35,3 Proz. Ammoniak in der Flüssigkeit enthalten sind. — Zum Arzneigebrauch wird aber das Ammoniak meist nur im flüssigen Zustande, als Liquor Ammonii caustici gebraucht. Diese officinelle

Digitized by Google

Aetzammoniakflüssigkeit hat nach der Vorschrift der Pharm. Bor. bereitet ein specifisches Gewicht von 0,965 bis 0,975 und nach *Dalton* 6—8 Proz. Ammoniak. Sie besitzt die Eigenschaften des Ammoniaks je nach dem Verhältniss der Menge desselben, hat einen durchdringenden Geruch und scharfen, laugenartigen Geschmack, so dass sie auf der Zunge und Haut blasenziehend wirkt, muss hell, klar, farblos und möglichst frei von Kohlensäure seyn, welche bald aus der Atmosphäre aufgenommen wird und beim Zusatz von Kalkwasser eine Trübung verursacht; Salmiakgehalt wird nach der Neutralisation der Ammoniakflüssigkeit vermittelst Salpetersäure durch salpetersaure Silberauflösung, Kalktheilchen aber durch oxalsaure Ammoniaksolution, und metallische Verunreinigung durch Schwefelwasserstoff erkannt; Kupfer färbt die Flüssigkeit bläulich.

Die innerliche Anwendung des reinen oder kaustischen Ammoniaks, seys in Gasform oder als tropfbare Flüssigkeit, ist eine Seltenheit geworden, weil dieselbe grosse Vorsicht erfordert; äusserlich steht das Mittel aber mehrfach im Gebrauch. — Die Wirkung dieses Mittels scheint vorzüglich auf einer flüchtigen, schnellen und starken Erregung des vegetativen Nervensystems zu beruhen, bei der äusserlichen Anwendung vornehmlich auf die Hautnerven, bei der innerlichen zunächst auf die Nervenausbreitungen in den berührten Schleimhäuten, und von diesen Organen aus nicht allein über das Gefässnervensystem sich weiter auszudehnen, sondern auf das Rückenmark und, jedoch weniger, auf das Gehirn sogar zu erstrecken; die Belebung der plastischen Thätigkeit aber scheint sich mehr in der venösen als in der arteriellen Sphäre, vorzüglich im Schleimhaut- und Lymphsystem, den Drüsen und drüsigen Organen, jedoch auch in den serösen Gebilden und Absonderungsorganen genugsam auszudrücken; die Vermehrung und Veränderung der Secretionen in der Haut, den Athmungs- und Harnorganen fallen besonders leicht in die Augen. Eine solche Wirkungsart steht jedoch nur zu erwarten, wenn das Mittel in sehr verdünntem Zustande und in genugsam kleinen Gaben in Gebrauch kommt, weil dessen chemisch-ätzende Eigenschaft sonst Erythem, Blasen, Entzündung, Erosion und selbst Brand im Mund, Schlund und Magen zu erzeugen im Stande ist.

Digitized by Google

Das Ammoniakgas wurde (als Dämpfe der caustischen Ammoniumflüssigkeit, oder aus einem Gemische von Salmiak, Kalk und Kali entwickelt) in die Nase geleitet zur Wiederbelebung bei Asphyxien durch Kohlensäure oder Kohlendämpfe, tiefen Ohnmachten und ähnlichen Zuständen, Krampfzufällen z. B. hysterischen, Nervenkopfschmerz u. s. w., in die Augen bei amaurotischer Gesichtsschwäche, in die Mutterscheide um die stockende Monatsreinigung wieder in Fluss zu bringen, selbst in die Lungen durch Einathmen bei asthenischen Brustaffectionen empfohlen, und auch als trockene Bähung (durch Umschlagen einer Mischung von Salmiak und Kali) zur Auflösung mannigfacher Geschwülste z. B. wässriger Anschwellung des Hodensacks, der untern Glieder, auch nach Verrenkungen und Quetschungen in Anwendung gebracht.

Die Aetzammoniumflüssigkeit dagegen wurde theils wegen seiner nervenerregenden Eigenschaft bei der Asphyxie, bei grosser Erschöpfung nach starken Blutungen, bei der Apoplexia nervosa, beim Typhus paraliticus, gegen comatöse Zufälle, maligne Wechselfieber, bei der Hysterie, gegen Epilepsien mit einer Aura, (besonders der häufig wiederkehrenden und wo möglich beim Eintritte der Vorboten des Anfalles), gegen Flatulenz, Tympanitis u. s. w., als Diaphoreticum gegen tetanische Zufälle, artritische und rheumatische Beschwerden u. s. w., als Antacidum (Alkali) gegen Diarrhoën, Dysenterien, Cardialgien, Koliken und dgl., von Säuren in den ersten Wegen in Gebrauch gezogen, und selbst gegen Rabies canina, beim Vipernbiss, Tarantelstich, bei Vergiftungen durch Schwämme und gegen Syphilis, ja selbst bei schwerem Zahnen empfohlen. Niemand wird alle dem seine volle oder unbedingte Zustimmung geben können.

Viel häufiger dagegen wird eine Verbindung der ätzenden Ammoniakflüssigkeit mit dem ätherischen Anisöl, der Liquor Ammonii anisatus, innerlich mit gutem Erfolge benützt, von welchem *Sachs* behauptet: die Verbindung des milden und doch sehr wirksamen Anisöls mit dem Ammonium nehme diesem das Gewaltsame und Rauhe seines Arzneicharakters, ohne ihm seine Heilkräfte zu rauben; das Ammonium werde dadurch gezähmt, aber nicht geschwächt. Es wirke dieses Mittel (bei gehöriger Verbindung und am rechten Orte), als ein äusserst milder und belebender

Digitized by Google

Reiz auf die Nerven, namentlich die plastischen und vorzugsweise auf die der Respirationsorgane, erhebe den Tonus in den Schleimhäuten, ihre Ab- und Aussonderungen befördernd und verbessernd, krankhafte Luftsecretionen des Darmkanals tilgend und vorhandene Luftansammlungen zur Ausscheidung bringend, und wirke darum höchst wohlthätig in den mannigfachsten Krankheiten, namentlich bei nervösen Fiebern mit Brustaffectionen, beim chronischen Lungenkatarrh, bei Pneumonie und Bronchitis, nachdem das Entzündliche getilgt ist, beim Asthma, Stickfluss; bei atonischer Elatulenz, Tympanitis, im letzten Zeitraum des Keuchhustens, gegen Skrofeln, selbst erleichternd bei dem quälenden Husten der Phthisiker.

Die äusserliche Anwendung der (verdünnten) Aetzammoniumflüssigkeit ist häufig von Nutzen z. B. als Waschungen des Kopfes, der Schläfe, des Gesichts bei comatösen Zuständen, in bösartigen Nerven- und Faulfiebern, in den späteren Stadien des typhus contagiosus, in exanthematischen und fieberhaften Krankheiten verschiedener Art, wenn das Hautorgan in einem torpiden oder coliquativen Zustande sich befindet, beim bösartigen Scharlach, gegen die coliquativen Schweisse im letzten Stadium der Phthisis, gegen atonische Beschwerden des uropoëtischen Systems, bei kalten Geschwülsten, Gelenkschwäche, Gelenkwassersucht nach Rheumatismen, Knochenbrüche, Verrenkungen und Quetschungen, zur Auswaschung der Bisswunden toller Hunde und ähnlicher giftiger Verletzungen; zur Ableitung auf die Haut bei Gichtmetastasen auf edlere Organe im Innern (als trockene Umschläge nach der angegebenen Weise), und zur Wiederhervorrufung des unterdrückten Monatsflusses (als Einspritzung in die Mutterscheide), oft soll dabei schon in 24 Stunden, oft binnen 5—6 Tagen die Menstruation wiederkehren; die Einspritzung verursache zwar eine mehr oder weniger unangenehme Empfindung, auch wohl einigen Schmerz, aber keinen weiteren Schaden.

Der Liquor Ammonii caustici s. Spiritus Salis ammoniaci causticus wird zu 5, 10—20 oder 30 Tropfen 3—4mal täglich in vielem schleimigen Vehikel, oder in Mixturen (ʒj = 80 gutt.) etwa ʒij—iv auf ℥vj esslöffelweise gegeben; zu Klystieren 10—20 Tropfen in Haferschleim und dgl., zu Injectionen 5—15 Tropfen auf eine Unze (z. B. in die vagina; Liq. ammon. caust. gutt. x—xij

Digitized by Google

Lact. vaccin. ʒj); zu Waschungen und Einreibungen ʒβ—ij auf ʒj; zu Augentropfwassern 5—15 Tropfen auf ʒβ, zu Pinselwassern 5—10 Tropfen auf ʒij, oder als Liniment 5 Tropfen auf ʒij Nussöl bei Hornhautflecken. — Den Liquor Ammonii anisatus s. Spiritus sal. ammon. anis. (Liq. Ammon. caust. 1, Ol. anis. 1/8, Spir. vin. rflss. 4) giebt man ungefähr ebenso stark, 10—15 Tropfen p. dos. in schleimigen Säften z. B. ℈j—ʒj Syrup. alth. ʒj 3mal täglich 1 Theelöffel oder noch stärker, auch in Mixturen z. B. ʒij—ʒβ auf ʒvj esslöffelweise (ʒj = 70—80 Tropfen), äusserlich zu Einreibungen ʒj auf ʒβ Fett. — Den Liquor Ammonii vinosus braucht man innerlich zu 15—30 Tropfen p. dos. ebenso oft; äusserlich zu Mund- und Gurgelwassern ʒij—ʒβ auf ʒvj u. s. w. — *Harles* hat in neuerer Zeit einen Liquor Ammonii benzoici (über dessen Bereitung cf. *Riecke:* die n. Arzneim.) für Erwachsene zu 25—50 Tropfen in gehöriger Verdünnung zum innerlichen Gebrauch (bei asthenisch catarrhalischen und spasmodisch astmathischen Affectionen der Lungen und Bronchien, sowie bei hysterischen und hypochondrischen Unterleibskrämpfen, bei unterdrückten Schweissen, gegen Odema rheumaticum arthriticum, und selbst im Anfang der Brustwassersucht) empfohlen. Auch haben *Dzondi, Ebers, Schlesier* und A. einen Liquor Ammonii caust. spirituosus (cf. *Riecke* n. Arzneim.) besonders bei Quassationen, Contusionen, Distorsionen und Extravasaten, Contracturen und andere Folgen solcher Verletzungen äusserlich von ausgezeichnetem Nutzen erfunden. — Aeusserlich nützt ferner auch: das Linimentum ammoniatum s. volatile (liq. Ammon. caust. 1, Ol. olivar. s. papav. 3); das Linimentum saponato-ammoniatum (sapon. domest. Gr. xv Aqu. ʒvj Spir. frument. ʒβ Liq. Ammon. caust. ℈x, Gr. v); das Linimentum ammoniato-camphoratum s. volatile camphorat. (Ol. oliv. s. papav. 2, Ol. camphor. und Liq. Ammon. caust. āā 1); das Linimentum saponato-camphoratum s. Balsam. Opodeldoc (Sapon. alb. domest. et Sapon. hispan. āā 4½, Camphor 1⅛, Spir. vin. 60, Ol. Thym. 3/16, Ol. Ros. mar. ⅜, Liq. Ammon. caust. 1⅛). — Man vermeide: Säuren, Salzbilder, saure Salze, erdige und metallische Salze, alcaloidische Vegetabilien z. B. Opium und narcotische Tincturen.

Ammonium aceticum s. Acetas ammonicus, essigsaures Ammoniak, fr. Acétate d'Ammoniaque, engl. Acetate of Ammonia, ist ein Salz, aus 75 Essigsäure

Digitized by Google

und 25 Ammoniak theoretisch berechnet, welches sich zwar in fester Gestalt in langen nadelförmigen Krystallen darstellen lässt, aber an der Luft schnell feucht wird, und ebendarum in flüssiger Form als Heilmittel gebräuchlich ist. Diese officinelle essigsaure Ammoniakflüssigkeit lässt sich nach den Vorschriften der älteren und neueren Pharmac. Boruss. durch Neutralisation entweder des kohlensauren Ammoniaks (bei einem Wasserzusatz) oder der Aetzammoniakflüssigkeit mit concentrirtem Essig bereiten, ist wasserhell, von schwach erwärmendem, etwas stechend salzigem Geschmack und 1,030—1,040 specifischem Gewicht. Sie soll möglichst neutral, und frei von brenzlichem Geruch und Geschmack seyn, in der Wärme sich verflüchtigen. In kühler Temperatur vor der Luft geschützt bildet sich keine Zersetzung darin, sonst entwickelt sich leicht kohlensaures Ammoniak daraus. Eine metallische Verunreinigung kann durch schwefelwasserstoffhaltiges Wasser entdeckt werden.

Das essigsaure Ammoniak ist gegenüber dem reinen Ammoniak in seiner allgemeinen Wirkung auf die Nervenerregung um vieles gemildert, und zeichnet sich bei seiner Belebung der vegetativen Thätigkeit durch eine vorherrschende Richtung auf die aushauchenden Gebilde aus. Vorzüglich wird die Secretionsthätigkeit in der Haut und den Nieren dadurch angetrieben, ohne dass Erhitzung und bedeutende Steigerung der Gefässthätigkeit zu befürchten ist; übrigens werden auch die Schleimhäute und drüsigen Organe z. B. die der Leber zugleich erregt, so dass starke Gaben desselben bisweilen selbst Laxiren verursachen. — Es passt darum vornehmlich zur allgemeinen Steigerung der Lebensthätigkeit bei solchen Krankheitszuständen, in welchen weder Asthenie noch Sthenie auffallend hervortreten, und eine mässig starke Erregung der Sekretionsthätigkeit, vorzüglich in der Haut oder den Nieren, wünschenswerth ist, z. B. zur Begünstigung bevorstehender, zurückgehaltener oder unterdrückter Krisen und ähnlicher Absonderungen, sowie revulsorisch zur Ableitung bei innern Reizzuständen nach der Peripherie.

Nach diesen Momenten fand es am meisten seine Anwendung bei den exanthematischen (Scharlach, Masern u. s. w.) und rheumatischen Krankheiten, Flussfieber, Catarrhfieber u. dgl., auch contagiösen Fieberkrankheiten in den Anfangsstadien und bei leichtern

Digitized by Google

Graden, bei gelindem Typhus, bei acuten Wassersuchten und Gelbsuchten, welche die Folge hitziger Krankheiten, aus Unterdrückung der Hautausdünstung oder Zurückhaltung von Hautkrisen und dgl. entstanden sind; und wurde gegen die Zufälle und Folgen der Trunksucht empfohlen. — Auch besitzt diess Mittel beim äusserlichen Gebrauch eine Eigenschaft zur Verbesserung der Vegetation und Beförderung der Resorption und zeigt sich wirksam zur Zertheilung von Drüsengeschwülsten und Blutunterlaufungen, bei Gelenkwassersucht, Hodensackwassersucht und dgl., sowie bei Erschlaffung und habitueller Aufgetriebenheit der Tonsillen in Folge chronischer Anginen.

Man giebt den Liquor Ammonii acetici innerlich als Erregungsmittel zu 5 — 15 Tropfen ½ — 1 stündlich, oder zur Vermehrung der Hautausdünstung 3β — j, selbst ij alle 2 Stunden für sich oder in Mixturen; äusserlich wird er zu Umschlägen genommen. Der Spiritus Mindereri besteht aus gleichen Theilen essigsaurer Ammoniakflüssigkeit und destillirten Wassers, und wird noch einmal *so stark* gegeben. — Man verhüte dabei: stärkere Säuren, Salzbilder; reine und kohlensaure fixe Alkalien, Kalkwasser, viele Mittelsalze stärkerer Säuren, namentlich schwefelsaure, salpetersaure und salzsaure Erd- und Metallsalze.

Ammonium carbonicum s. Carbonas ammonicus, kohlensaures Ammoniak, fr. Sous-carbonate d'ammoniaque, engl. Volatile Sal ammoniac, Baker's salt, wird in chemischen Fabriken aus thierischen Substanzen durch trockene Destillation bereitet (wodurch zuerst das Ammonium carbonicum pyro-oleosum erhalten wird, welches man durch öftere Sublimation mit Zusatz von thierischer Kohle reinigt) oder aus faulendem Harne, gewöhnlich aber in den pharmaceutischen Laboratorien durch Sublimation eines Gemenges von 1 Theil Salmiak und 2 Theilen Kreide gewonnen. Das Ammoniak kann sich mit der Kohlensäure in dreierlei Verhältnissen verbinden: 1) als einfach kohlensaures Ammoniak (Carbonas ammonicus) aus 43,69 Ammoniak und 56,51 Kohlensäure; 2) als anderthalbkohlensaures Ammoniak (Sesquicarbonas ammonicus cum Aqua) aus 28,92 Ammoniak, 55,91 Kohlensäure und 15,17 Wasser, welches officinell ist; und 3) als zweifach-kohlensaures Ammoniak (Bicarbonas ammonicus cum Aqua) aus 21,60 Ammoniak, 55,73

Digitized by Google

Kohlensäure und 22,67 Wasser. — Das kohlensaure Ammoniak ist ein weisses und trocknes Salz, welches gemeiniglich in sehr harten Massen von einem faserig-krystallinischem Gefüge vorkommt, die an der Luft effloresciren und zerfallen. Es hat einen stechenden laugensalzigen Geschmack und durchdringend stechenden Geruch. Erhitzt verflüchtigt es sich vollständig, löst sich im Wasser vollkommen, und seine farblose Auflösung giebt (wenn nicht Salmiak darunter ist) mit Silbersolution einen in der Salpetersäure vollkommen auflöslichen Niederschlag. Salzsaures Kali oder Natron, welche ihm beigemischt seyn können, bleiben beim Verflüchtigen desselben zurück; schwefelsaure Salze verursachen in der mit Salzsäure neutralisirten Auflösung durch Barytsolution einen Niederschlag; und metallische Verunreinigungen können in der mit Salpeter- oder Essigsäure neutralisirten Auflösung durch Schwefelwasserstoffwasser und durch Blutlaugensalz erkannt werden.

Hinsichtlich seiner Wirkungen sind noch keine vollständigen Kenntnisse aus Mangel prüfender Versuche darüber zu erheben. Im Allgemeinen gilt dieselbe für etwas milder, obwohl noch in starken Gaben immer ätzend, und weniger flüchtig erregend als bei dem reinen Ammoniak. Auch soll dieselbe nach *Vogt* mehr im vegetativen Leben sich aussprechen und besonders auf die serösen Absonderungen, namentlich die Harnsecretion, und auf die innere Aufsaugung gerichtet seyn. — Es ist aber dieses Mittel gebraucht und empfohlen worden: bei Ohnmachten, torpiden Nervenfiebern z. B. in den spätern Stadien des Typhus, bei fauligen Fiebern, nervösem Scharlach, fauligen Pocken, atonischer Gicht, nervösem Rheumatism, Harnruhr, Asthma u. s. w.; gegen das Delirium tremens, die Syphilis, die Scrophulosis (wahrscheinlich von torpider Natur); äusserlich als Reizmittel für das Lymphsystem, gegen Drüsengeschwülste, Extravasate, Exsudationen, Gelenkwassersucht, bei rheumatischen und arthritischen Gelenkbeschwerden und dergl.

Man giebt das Ammonium carbonicum depuratum s. Alkali volatile zu Gr. iij — x mehrmals täglich, gewöhnlich in Auflösungen, Mixturen oder Saturationen; oder den Liquor ammonii carbonici s. Spiritus salis ammoniaci aquosus (Ammon. carb. dep. 1, Aqu. destill. 5) zu 10 — 30, selbst 50 Tropfen pro dos. mehrmals,

Digitized by Google

etwa Gr. xxiv — ʒj täglich. — Aeusserlich wird am besten das Ammonium carbon. crudum als Riechmittel, oder in Salben ʒj — ij auf ʒj Fett, Linimenten z. B. ℈j Aq. ℈v Ol. ʒvj, und Waschwassern 1 auf 24 — 12 Theile; zu Umschlägen nimmt man je nach der Reizbarkeit der Applicationsstelle 8 — 16 Theile davon. — Man vermeide: Säuren und saure Salze; kaustische Alkalien und alkalische Erden, erdige und metallische Salze.

Ammonium carbonicum pyro-oleosum s. Sal volatile Cornu Cervi (Carbonas ammonicus admixto oleo empyreumatico animali), brenzlich-öliges kohlensaures Ammoniak oder flüchtiges Hirschhornsalz, ist durch trockene Destillation des Hirschhorns und anderer thierischer Substanzen, Pferdehufen, Knochen und dgl. zu erhalten, und kann mit weissem Bolus gemengt durch Sublimation im Sandbade gereinigt werden. — Es ist gelblichweiss, riecht und schmeckt unangenehm nach dem ätherisch-thierischen Oele, unterscheidet sich auch durch den Gehalt daran, welcher jedoch verschieden seyn kann, fast allein von dem reinen kohlensauren Ammoniak. Das aus ätherischem Thieröl bereitete ist verwerflich.

In diesem Mittel verstärkt die Verbindung des animalisch-brenzlichen Oeles, welches in der Reihe der empeuramatischen Oele hinsichtlich der Intensität und Extensität der Wirkungen den höchsten Platz einnimmt, indem sich das vegetabilische bereits weniger stark und das mineralische noch schwächer zeigen, noch die Wirkung des kohlensauren Ammoniaks. Der Eigenthümlichkeit von jenem gemäss wird sie durchaus nicht nur eindringender, sondern auch anhaltender und ausser der Nervenerregung mehr zugleich auf das irritable Leben, Gefäss- und Muskelsystem gerichtet. Ausserdem, dass also die allgemeine Erregung des Nervensystems noch kräftiger dadurch hervortritt, und nicht nur die Verrichtungen der Ganglien- und Rückenmarksnerven, sondern auch das Cerebral-Nervensystem, die Gehirnthätigkeit und das Sinnenleben dadurch verstärkt werden, zeigt sich zugleich eine entsprechende Steigerung der irritablen Actionen, Blutbewegung, und Muskelthätigkeit, und ebenso eine durchgreifende Erhebung der Vermehrung der Sekretionsthätigkeit in dem Organensystem der Vegetation, vorzüglich in der äussern Haut, den

Digitized by Google

Schleimhäuten, besonders der Athmungsorgane, Muskelscheiden und andern fibrösen Membranen, und den Urinwerkzeugen. — Daraus ergiebt sich die torpide Schwäche von jeder Art im Organismus und alle Krankheitszustände, welche darauf beruhen oder damit zusammenhängen, ohne irgend eine Complication mit inflammatorischen und erethistischen Zufällen, als eine Hauptanzeige für dasselbe; wie solches auch die Krankheitsformen lehren, wogegen dasselbe gebraucht wird. Es sind: typhöse Fieber, in den späteren Stadien bei allgemeinem Gesunkenseyn der Lebensthätigkeit, nervöse Fieber z. B. die nervosa stupida mit Ungleichheit und Schwäche des Pulses, bei kühler mit passiven Schweissen bedeckter Haut; faulige Fieber z. B. bei putrida paralytica; acute Hautkrankheiten mit typhösem, nervösem oder putridem Fieber; gastrische Fieber ohne Saburra und von typhöser, oder torpidnervöser oder paralytischputrider Art, und Entzündungen verschiedener Organe, welche sich in die genannten, bösartigen Fieberformen verwandelt haben z. B. die Pneumonia notha; die sogenannte Apoplexia nervosa, der nervöse Rheumatismus, die atonische Gicht, und veraltete Catarrhe wichtiger Organe z. B. des Magens, Catarrhus suffocativus, Asthma spasmodicum u. s. w.; Krampfzufälle (Hypochondrie, Hysterie, Epilepsie, Chorea und dergl.) bei torpider Constitution, z. B. leucophlegmatisch energieloser und aufgedunsener Individuen; endlich Rabies canina, und kalter Brand mit grossem Collapsus virium und convulsivischen Symptomen verbunden.

Man giebt das Ammonium carbonicum pyro-oleosum oder Sal volatile Cornu Cervi zu Gr. iij—x alle 3 Stunden in Pulvern, Pillen, Bissen, und zu Saturationen, weniger in Auflösungen und Mixturen, wozu der Liquor sich besser eignet; äusserlich zu Riech- und Schnupfpulvern z. B. bei Scheintodten einzublasen, sowie zu Salben ʒj—ij auf ʒj Fett, Augentropfwassern Gr. iv—viij auf ʒβ Flüssigkeit, Augensalben ϑβ—j auf ʒij; den Liquor Ammon. carbon. pyro-oleos. oder Spiritus Cornu Cervi rectificatus zu 15—30, selbst 40 Tropfen (ʒj = 70—80 gutt.) alle 3—4 Stunden in Thee oder Mixturen, auch Saturationen; äusserlich als Zahntropfen u. s. w. — Man verhüte das gleiche, wie beim vorigen Mittel.

Ammonium muriaticum s. Salammoniacum

s. Hydrochlorasammonicus (Chloretum Ammonii), salzsaures Ammoniak oder Salmiak, fr. Hydrochlorate d'ammoniaque, engl. Muriate of Ammonia, Sal Ammoniac, kommt natürlich, z. B. in der Nähe von Vulkanen, an dem Krater des Vesuvs oft ganz rein sublimirt, auch in verschiedenen Theilen von Asien und Afrika z. B. im Lande der Kalmucken u. s. w. vor, weit mehr wird aber künstlich bereitet aus dem Russ des verbrannten Mistes der Kameele und einiger andern Thiere, welche sich von salzigen Pflanzen nähren, durch Sublimation in Egypten, oder durch Sättigung des rohen kohlensauren Ammoniaks mittelst Salzsäure, oder durch Zusammenbringen von schwefelsaurem Ammoniak und salzsaurem Natron in flüssiger Form und Trennung durch Krystallisation, oder in trockner und nachheriger Sublimation. — Der Salmiak hat einen scharfen und stechenden, urinösen Geschmack, ist luftbeständig, kann in der Hitze ohne zu schmelzen oder sich zu zersetzen, sublimirt werden, löst sich in 2,72 kalten, und in gleichen Theilen kochenden Wassers, in Weingeist nur wenig auf, giebt auf glühenden Kohlen eine blaugrüne Flamme. Er krystallisirt in weissen, biegsamen, federartigen, langen, vierseitigen Pyramiden, von 1,450 specifischem Gewicht, und besteht aus: 32,03 Ammoniak und 67,97 Salzsäure (nach *Berzelius* aus 33,82 Ammonium und 66,18 Chlor). — Eine Verunreinigung des Salmiaks mit Kochsalz oder salzsaurer Bittererde wird gefunden, indem man den Salmiak verflüchtigt, den Rückstand aber in Wasser löst, dessen Reaction auf Argent. nitric. die Existenz eines salzsaueren Salzes anzeigt; um auf Chlornatrium sofort zu prüfen, muss die Solution der Krystallisation unterworfen werden, oder man versucht durch Reagentien, ob nicht Kali, Kalk, Benzoë oder Bittererde darin sey, woraus sich auf Chlornatrium schliessen lässt; um aber Chlormagnium zu finden, setzt man phosphorsaures Natron und Ammoniak zu, wo sich alsdann die Bittererde als phosphorsaure Ammoniak-Bittererde in kleinen weissen Nadeln nach einiger Zeit ausscheidet. Chlorbaryum zeigt das Vorhandenseyn eines schwefelsauren Salzes durch einen weissen, in Salpeter und Salzsäure unlöslichen Niederschlag (Schwerspath) an. Eisengehalt ertheilt dem Salmiak eine gelbe Farbe und wird in seiner Lösung auf Zusatz von einfachem Cyaneisenkalium durch einen blauen

Digitized by Google

Niederschlag erkannt. Kupfer giebt sich durch die bläuliche Färbung der Solution, welche bei Zusatz von Aetzammoniak noch stärker hervortritt, oder durch einfach Cyaneisenkalium, als Oxydul durch einen weissen, in Salzsäure und Ammoniak unlöslichen, als Oxyd durch einen braunrothen, in Salzsäure unlöslichen, in Ammoniak löslichen Niederschlag zu erkennen. Bleigehalt, z. B. Chlorblei kann durch Schwefelwasserstoffwasser, und Zinn durch Goldauflösung erkannt werden.

In mässigen Gaben nicht zu lange fortgebraucht, wirkt der Salmiak vorzüglich antreibend auf die Schleimsekretion. — Werden aber stärkere Gaben des Salmiaks einige Zeit lang gebraucht, so können skorbutische Zufälle die Folge davon werden, und bei längerem Gebrauch verdirbt leicht die Verdauung. In übermässigen Gaben vermag derselbe ein übles Gefühl im Magen, Magenschmerz, Würgen und Brechen, Kälte der Glieder, Zuckungen, Ohnmachten, selbst den Tod herbei zuführen. Bei Hunden, welche durch Applikation des Salmiaks ins Zellgewebe vergiftet wurden, fand man beständig den Magen in einem entzündeten und geschwürigen Zustande. — Seine Hauptwirkung ist als eine allgemein erregende für die Sphäre der Vegetation anzusehen; das Gangliennervensystem und Kapillargefässsystem in den niederen vegetativen Gebilden werden besonders ergriffen, während seine Wirkung auf die höheren Nerven- und Gefässpartien schon mehr als secundär zu betrachten ist. Es wird bei seinem Gebrauch weder Aufregung und Erhitzung, noch die entgegengesetzten Erscheinungen eine Verminderung der Lebensäusserungen im höheren Nerven- und Gefässsystem leicht zu bemerken seyn; dagegen tritt eine gleichmässige Steigerung des Processes der Vegetation, theils durch Beförderung und Verbesserung der Absonderungen, theils durch Vermehrung der Ausscheidungen, eine mässige Begünstigung sowohl der Concrescenz als Liquescenz, der Nutrition und Excretion, deutlich hervor. Seine kräftigen Wirkungen auf die Verrichtungen der Schleimhäute zeigt sich am stärksten im Darmkanal, besonders den zum Magen-Lebersystem gehörigen Organen; schon etwas weniger auf die Athmungswerkzeuge und Geschlechtstheile. Weiter dehnt sich die Erhöhung der Thätigkeit auf die Functionen der serösen Häute, Peritoneum, Pleura u. s. w., endlich auf die Lymphgefässe und Lymphdrüsen

Digitized by Google

und andere drüsigen Gebilde, zugleich auf die Harnwerkzeuge und jedoch weniger auf das Hautorgan aus. Er findet darum vorzüglich seine Anwendung bei Krankheiten, welche auf Unregelmässigkeiten der Resorption und Secretion beruhen, und weder mit einem auffallenden Grade von Sthenie noch von Asthenie verknüpft sind, während ein niederer Grad von inflammatorischer Reizung oder mässige Atonie und Torpor wohl vorhanden seyn dürfen; sodann passt er sowohl bei Localleiden in vegetativen Gebilden, als bei fieberhaften Krankheiten zur Begünstigung kritischer Abscheidungen.

Er wird am häufigsten gebraucht: bei leichteren Entzündungsfiebern und örtlichen Entzündungen, wo sichs bereits um die Einleitung wohlthätiger Absonderungen handelt, also die Rücksicht auf den Reizzustand weniger nöthig ist. Am meisten aber wird seine Heilkraft gepriesen gegen die vegetativen Entzündungen z. B. die Angina rheumatica, Catarrhus inflammatorius, die Pneumonia rheumatica, auch Bronchitis, Dysenteria inflammatoria, Urethritis und Elytritis; endlich Peritonitis, Enteritis, Pleuritis, Meningitis u. s. w. *Sachs* äussert darüber: „Wie alle vegetativen Entzündungen nur einer Natur sind, und ihre Differenzen vorzüglich nur auf den Verschiedenheiten der ergriffenen Organe beruhen, so erfordern sie zu ihrer Heilung auch nur einer Methode (keineswegs derjenigen, welche die entzündungswidrige schlechthin genannt wird), und die Differenzen derselben hängen vorzüglich wieder von den verschiedenen Rücksichten ab, welche das ergriffene Organ nöthig macht; alle aber ohne Ausnahme, sey das Gehirn, oder die Leber, oder die Haut, oder die Knochen u. s. w. ergriffen, erfordern eine regelnde und verbessernde Einwirkung in den Vegetationsprocess selbst, eine mässige und gleichmässige Unterstützung für das Ab- und Aussonderungsgeschäft überhaupt, alle verbieten ein stürmisches, den ganzen Organismus erschütterndes Eingreifen, ja schon jede stärkere einseitige Erregung. Allen diesen Ge- und Verboten entspricht der Salmiak auf eine sehr wünschenswerthe Weise, was ihn zu einem der wirksamsten Mittel in dieser ganzen Reihe von Krankheiten macht.“ Ferner sind anzuführen: gastrische und rheumatische Fieberzustände, Gallenfieber, Schleimfieber, Katarrhfieber und dgl.; Status pituitosus intestinorum, Obstructiones viscerum,

Digitized by Google

Stockungen im Pfortadersystem z. B. Melæna, Icterus; Anhäufungen und Anschwellungen im System der Mesenterialdrüsen z. B. bei Atrophie, Infarcten und dgl., oder auf derlei Störungen beruhenden Hypochondrien, Melancholien, Hysterien u. s. w., Blennorrhoën, Phthisen z. B. pituitosa und tuberculosa, Menostasien bei jüngern Frauenzimmern sowohl mit Erethismus im Gefässsystem als bei torpidem und verschleimtem Zustande (z. B. bei Chlorosis mit fieberhafter Aufregung); Schlundverengerung, Verhärtung der Vorsteherdrüse, selbst mit Verdickung und Vereiterung der Blasenhäute, Blennorrhoën u. s. w., Eierstock- und Gebärmutter-Verhärtungen und dgl.; entzündliche Wassersuchten und rheumatische Hautwassersuchten; Wechselfieber (wahrscheinlich zur Hebung der Störungen in dem Prozesse der Vegetation z, B. eines gastrischen Zustandes); äusserlich erweist sich der Salmiak nützlich in Umschlägen gegen Drüsengeschwülste, bei Exsudationen, Extravasaten, Quetschungen und dgl.; in Gurgelwassern bei chronischen, habituellen Anschwellungen der Tonsillen.

Man giebt das Ammonium muriaticum depuratum s. Sal ammoniacum depur. zu Gr. iij — x und mehr alle 2 Stunden, etwa ʒj täglich als kleine Gabe und zu ϑβ — j, selbst ij ungefähr ebensooft, ʒjβ — ʒβ täglich als grosse Gabe, in Pulvern oder Auflösungen, auch Latwergen oder kleinere Dosen in Pillen und noch besser in Bissen (Kindern unter 7 Jahren darf man nach *Sachs* 1/3 der Gaben für Erwachsene reichen); äusserlich oft das Ammon. muriat. crudum zu Mund- und Gurgelwassern ʒj auf ℥vj, Pinselsäften ʒj — jβ auf ℥j, Klystieren ʒj — ij auf ℥vj — viij, Waschungen und Bähungen ʒij — ʒj auf ℥viij, zu Augenpinselwassern ϑβ — j auf ʒij, Augentropfwassern Gr. v — x auf ℥β, Augenbähungen ʒβ — j auf ʒiv. — Man vermeide: kaustische und kohlensaure fixe Alkalien und alkalische Erden; alkalische und metallische Salze von schwächeren Säuren; Schwefelsäure, Salpetersäure und ihre erdigen und metallischen Salze; Schwefellebern und Seifen; silberne Löffel sind nach den Gebrauch mit Wasser sogleich abzuspülen.

Ammonium muriaticum ferruginosum s. martiatum, auch flores Salis ammoniaci martiales (Hydrochloras ammonicus cum Sesquichloreto ferri s. Chloretum Ammonii cum Sesquichloreto

Digitized by Google

ferri), eisenhaltiges salzsaures Ammoniak oder eisenhaltige Salmiakblumen, engl. Ammoniated Iron. Der Eisensalmiak bildet rubinrothe Krystalle, von schwachem Safrangeruch und stechendem, zusammenziehendem Geschmacke; das Pulver hat eine orangegelbe Farbe. Es ist im Wasser löslich, durch Krystallisation erhalten luftbeständig, durch Sublimation dagegen Feuchtigkeit anziehend, wird bei dem Einfluss des Sonnenlichts verändert (heller), zersetzt und verflüchtigt sich bei starker Glühhitze. — Ein Gehalt an salzsaurem Eisenoxydul lässt in der wässerigen Auflösung einen Rückstand, freie Chlorwasserstoffsäure wird an einem über das Gefäss gehaltnen mit Aetzammoniak befeuchteten Glasstabe als weisse Salmiakdämpfe niedergeschlagen, und Kupfer wird vermittelst eines in die Auflösung gestellten blanken Eisenstabes metallisch ausgeschieden.

Es ist die Verbindung der Eigenschaften des Salmiaks und des Eisens, welche die Wirkungsart dieses Mittels begründet. Dem zufolge ist nach *Sachs* u. A. dasselbe vorzüglich geeignet, theils wo der Salmiak wegen eines krankhaft veränderten Zustandes der Vegetation, namentlich wegen fehlerhafter Schleimbildung angezeigt, theils aber wegen damit verbundener Atonie im ganzen Organismus oder einzelnen Körpertheilen einer Unterstützung bedarf und ebenso, wenn ein Zustand von Atonie und torpider Schwäche irgendwo das Eisen fordert, zugleich aber Trägheit in der Sekretionsthätigkeit ein Reizmittel, für die Ab- und Aussonderungsorgane wünschen lässt. — In Beziehung auf solche Momente findet der Eisensalmiak am meisten seine Anwendung: bei hartnäckigen Wechselfiebern (quartana) und manchen ihrer Folgen z. B. atonischen Anschwellungen der Milz; bei Unterleibsverstopfungen, Drüsenkrankheiten z. B. Scrophulosis bei Erwachsenen; bei Chlorosis mit Verschleimung, bei atonischer Unterleibsgicht; bei allgemeinen Verschleimungen, Status pituitosus intestinorum, pulmonum u. s. w., veralteten Blennorrhoën, Fluor albus inveteratus; gegen Diarrhoea habit., zur Nachkur der Dysenterie (Herbstruhren) bei Individuen von schleimiger Diathesis; Wassersuchten und Dyscrasien u. s. f.

Man giebt das Ammonium muriaticum ferruginosum s. martiatum oder Flores salis ammoniaci martiales zu Gr. ij — viij oder x täglich 3 — 4mal in Pulvern, Bissen und Pillen, aber lieber in

Digitized by Google

Latwergen, Auflösungen, Mixturen z. B. ʒj in ʒβ eines aromatischen Wassers, zu 12—40 Tropfen oder ʒj mit ʒij Succ. liquir. in ʒiv—vj täglich 4mal 1 Esslöffel. — Man verhüte was bei Eisenoxydsalzen und beim Ammonium muriaticum zu vermeiden ist, auch Sonnenlicht.

Ammonium succinicum (Succinas ammonicus), bernsteinsaures Ammoniak, wird nur im flüssigen Zustande erhalten und als Liquor Ammonii succinici s. Liquor Cornu Cervi succinatus arzneilich angewendet. Dieser wird bereitet durch Sättigung von (1 Theil) gereinigter Bernsteinsäure (in 8 Theilen destillirten Wassers aufgelöst) mit brenzlich-öligem kohlensauren Ammoniak. Die filtrirte Flüssigkeit ist von gelblicher Farbe, hat einen brenzlich-salzigen Geschmack, gemischten Geruch sowohl nach ätherisch-thierischem Oel als nach Bernsteinöl, und bildet beim Verdampfen in einem Platinlöffel krystallinische Nadeln, welche bei fortgesetztem Erhitzen unter stark zum Husten reizenden Dämpfen sich vollständig verflüchtigen. — Es gilt hinsichtlich seiner Verfälschungen und Verunreinigungen das Gleiche wie von der Bernsteinsäure.

Ueber die Wirksamkeit dieses Mittels sind die Ansichten sehr getheilt; *Vogt* spendet ihr grosses Lob, *Sachs* lässt sie gleichsam noch dahingestellt, und *Burdach* setzt dieselbe in die gleiche Kategorie mit der des Liquor. Ammonii pyro-oleosi. Der erstgenannte Autor nennt dasselbe eines der kräftigsten und herrlichsten Nervenmittel, indem solches die Irritabilität noch mehr als der Liquor Ammonii acetici errege, dabei aber in mässiger Gabe die Nerven weniger irritire als die reineren Ammoniumpräparate, und ihre Verrichtungen viel mehr stärke, regle und sogar dadurch beruhige, zugleich kräftig auf das vegetative Leben wirke, vorzugsweise auf die Secretion in der Haut, und zwar solche mit der grössten Sicherheit und am wenigsten Erhitzung beschleunige. Er findet dasselbe vorzüglich passend bei Asthenien des Rumpfnervensystems, wo die Irritabilität noch ungeschwächt oder wenigstens nicht bedeutend gesunken ist, und von den stärkeren Ammoniumpräparaten doch zu viele Reizung derselben zu befürchten steht. Er empfiehlt dasselbe besonders für anhaltende Fieber mit vorwiegend krampfhaften und erethischen Zufällen aus Nervenschwäche, jedoch ohne auffallenden Grad von Asthenie und

Digitized by Google

Kraftlosigkeit, sowie bei rheumatischen Fiebern asthenisirter und zu Nervenleiden prädisponirter Personen. Auch hat es sich bei andern fieberhaften Krankheiten ohne entzündlichen Charakter, mehr von nervöser oder putrider Art, und solchen rheumatischen Störungen, wo sich vorzüglich die Nerven ergriffen zeigen z. B. Kolik, Kardialgie, Blasenkrampf von rheumatischer Natur, und ganz besonders bei Convulsionen der Kinder aus ähnlicher Veranlassung, ehe noch das Gehirn sehr afficirt ist, bewährt; auch gegen chronische Uebel, vorzüglich der Schleimhäute, namentlich bei veraltetem Catarrh der Lungen, des Magens, der Gedärme, Harnblase u. s. w., wurde solches als Adjuvans empfohlen.

Man giebt den Liquor Ammonii succinici s. Spiritus Cornu Cervi succinatus innerlich Erwachsenen zu 10—20, selbst 30 Tropfen (etwa 75 gutt. = ʒj) alle 2—3 Stunden, und Kindern $^1/_4$, $^1/_2$, $^1/_2$ dieser Gabe in Theeaufgüssen oder wässerigen und geistigen Mixturen; äusserlich zu Ohrtropfen u. s. w. verdünnt. — In neuerer Zeit wurde von *Schäfer* als ein wohlfeileres und gleich wirksames Surrogat dieses Mittels — eine Saturation des Ammonii carbon. pyro-oleosi mit Acetum concentratum empfohlen. — Zu verhüten sind beim Liq. Ammon. succ.: die meisten Säuren und Basen; Salzbilder und viele Salze, die eine stärkere Säure oder Base enthalten.

Das **Ammonium arsenicicum**, arseniksaure Ammoniak, welches in seiner Wirkung den übrigen Arsenikpräparaten gleicht; nur milder als der weisse Arsenik wirken soll, wurde von *Biett* gegen verschiedene Hautausschläge und vorzüglich in hartnäckigen Fällen von chronischem Eczema mit günstigem Erfolg benützt. Er gab solches anfänglich zu $^1/_{24}$ Gran p. dos. allmälig bis auf $^1/_{16}$, selbst $^1/_8$ Gran (unter Beobachtung der äussersten Vorsicht) in wässeriger Auflösung (Gr. j auf ʒj).

Das **Ammonium hydrojodicum**, jodwasserstoffsaures Ammonium, welches dem Jodgehalt hauptsächlich seine Wirksamkeit verdanken mag, wurde von englischen Aerzten in Salbenform (ʒj auf ʒj Fett) bei Drüsenanschwellungen, und in Frankreich gegen verschiedene Hautausschläge, namentlich von *Biett* beim Kopfgrind und Schuppenaussatz gebraucht. Beide Mittel sind wohl entbehrlich, oder wenigstens von sehr beschränktem Kreise der Anwendbarkeit.

Digitized by Google

Amomum (Semen), englisches Gewürz, engl. Jamaika Pepper, Allspice, von Myrtus Pimenta *Linn.* (Syst. sex. Icosandria Monogynia; Ord. nat. Myrtaceæ), einem auf den westindischen Inseln, besonders auf Jamaika und Barbados, auch in Mexiko einheimischen Baume, der häufig angebaut wird. Seine Frucht ist eine schwarze, zweifächerige und zweisamige, saftige und vom Kelche bekleidete Beere, der Samen rundlich-nierenförmig, dunkelbraun. Alle Theile des Baumes, besonders aber die Blätter und unreifen Früchte (eben das englische Gewürz) besitzen einen starken, feurigen, angenehm aromatischen Geschmack, welchen die reifen Früchte grösstentheils wieder verlieren. Jene kommen getrocknet in den Handel und zeigen an der Spitze die Spuren der Kelchzähne. Sie enthalten nach *Bonastre* ätherisches Oel (am reichlichsten in den Schalen), schwerer als Wasser; eine grüne ölige Materie, gleichsam in der Mitte stehend zwischen den ätherischen und fetten Oelen, von brennend scharfem, sehr pikantem Geschmacke; eine der Stearine ähnliche Materie; gerbestoffhaltigen Extractivstoff; gummiges Extract; harzige Materie; unkrystallisirbaren Zucker; Salze. — Kokkelskörner unter dem Piment sind an dem Ansehen zu erkennen, noch einmal so gross, weniger runzlich und von bleicherer Farbe.

Dieses Gewürz steht arzneilich nicht im Gebrauch, könnte aber nach *Sachs* gegen torpide Atonie des Magens und der Gedärme mit Neigung zu profuser Schleimbildung bei solchen Individuen günstig (etwa zu Gr. iij — viij alle 4 Stunden im Pulver, oder ʒj — ij auf ʒvj col. im Aufguss) benützt werden, die noch nicht durch Missbrauch desselben unter den Speisen gegen seine Wirkung abgestumpft sind.

Amygdalae, Mandeln, von Amygdalus communis *Linn.* (Syst. sex. Icosandria Monogynia; Ord. nat. Rosaceæ. *Trib.* Drupaceæ), einem im nördlichen Afrika einheimischen, jedoch in alle gemässigten Klimate verpflanzten Baume, dessen (Stein-) Frucht grünlich, eiförmig-länglich, zusammengedrückt, am Ende in eine Spitze verlängert, aus einer ziemlich dicken, festen, wenig saftigen und lederartigen, wolligen Schale besteht, welche eine gelbbräunliche, glatte, doch mit vielen

Digitized by Google

Löchern und an beiden Seiten mit einem Rande versehene, dick- oder dünnschalige, harte oder zerbrechliche Nuss bedeckt, welche einen spitzigen, eiförmigen, platten Kern, die Mandel einschliesst, welche auswendig von einer braungelben, gefurchten, mit gelbem Staube versehenen Haut überzogen, inwendig aber weiss ist, an ihrer Spitze einen herzförmigen Keim hat, leicht in zwei Hälften getheilt werden kann, und je nach der Varietät des Baumes, von welcher sie kommt, bitter oder süsse schmeckt. — Die süssen Mandeln (Amygdalæ dulces, fr. Amandes douces, engl. Sweet Almonds) haben einen angenehmen, süsslich-öligen Geschmack mit etwas Gewürzhaftigkeit. Die italienischen und Valencer sind besser und grösser als die Provencer und Barbadischen; die sogenannten Krach- oder Knackmandeln, in leicht zerbrechlicher Schale, sollen von einer Spielart des Mandelbaums herkommen. Die Mandeln lösen sich, mit kaltem Wasser angerieben, bis auf $^1/_{20}$ fasrigen Rückstand zu einer milchähnlichen Emulsion auf, und 100 Theile süsser bestehen *nach Boullay* aus: 3,5 Wasser, 5,0 Schalen, 54,0 fettem Oele, 24,0 Käsestoff, 6,0 Schleimzucker, 3,0 Gummi, 4,0 Pflanzenfaser, 0,5 Essigsäure und Verlust. Das ausgepresste Oel (Oleum Amygdalarum dulcium) ist hellgelb, dünnflüssig, ohne Geruch und von angenehm mildem Geschmack (im frischen Zustande etwas trübe, hellt sich aber in kurzem durch einen schleimigen Bodensatz auf), bei $+15^{\circ}$ C. von 0,917 — 0,920 specifischem Gewicht; beim Erkalten bis -10° C. giebt es 0,24 Stearin, welches bei $+6^{\circ}$ C. schmilzt und 0,76 Elain, welches in der strengsten Kälte nicht erstarrt; es wird leicht ranzig, und lässt eine etwaige Verunreinigung mit Baumöl durch Geruch und leichte Gerinnbarkeit erkennen. Die nach dem Auspressen des Oeles zurückgebliebene Mandelmasse giebt die Mandelkleie (Furfur Amygdalarum). — Die bitteren Mandeln (Amygdalæ amaræ, fr. Amandes amères, engl. Bitter Almonds) sind kleiner als die süssen, von eigenthümlichem Geruche und bitterm Geschmack (vorzüglich in ihrem graubraunen Oberhäutchen), und haben dieselben Bestandtheile, wie die süssen Mandeln, enthalten jedoch ausserdem noch ein blausäurehaltiges ätherisches Oel (Oleum Amygdalarum amararum æthereum), welches durch Destillation erhalten wird, von goldgelber Farbe, schwerer als Wasser

Digitized by Google

ist, und einen durchdringenden, angenehmen Bittermandelgeruch, auch einen bittern, brennenden Geschmack besitzt. Nach *Schrader* sind aus 100 Theilen bittern Mandelöls 22½ Theil Berlinerblau zu erhalten. Der Blausäuregehalt dieses Oeles erhält sich, wenn solches vor dem Luftzutritt wohl verwahrt ist, ohne Verlust mehrere Jahre lang. Derselbe verleiht den bittern Mandeln eine starke und eigenthümliche in grösserer, und bei fortgesetztem Gebrauche schon in kleinerer Menge giftige Wirkung, welche dem Bittermandelwasser (Aqua amygdalar. amararum), worin eine gewisse Quantität dieses ätherischen Oeles aufgelösst ist, sowie dem Mandelsyrup (Syrupus Amygdalarum), wozu ausser süssen auch bittere Mandeln genommen werden, in geringeren Graden gleichfalls zukommt.

In neuerer Zeit wurde die Entdeckung gemacht, dass ein aus den bittern Mandeln krystallinisch darstellbarer Stoff von zusammengesetzter Natur, das Amygdalin (Amygdalinum s. Amygdalina, Mandelstoff) als die eigentliche Quelle ihres Blausäuregehaltes zu betrachten sey, welcher Stoff (an und für sich durchaus nicht giftig) nach den Untersuchungen von *Liebig* und *Wöhler* die wichtige Eigenschaft besitzt, mit einer Auflösung von Emulsin (oder Mandelemulsion) in Verbindung gesetzt, sogleich Blausäure und Bittermandelöl zu erzeugen. Es ist leicht zu bereiten, Jahre lang aufzubewahren, und nach oben genannten Autoritäten geben 17 Grane desselben vermittelst Zersetzung durch Auflösung in einer Mandelemulsion (z. B. Emuls. amygdal. dulc. simplex.) genau Gr. j Blausäure und Gr. viij Bittermandelöl. Dadurch lässt sich jeden Augenblick ein gleichmässiges Blausäurepräparat verfertigen. Es ist aber noch nichts seit dieser Entdeckung über die Anwendung des Mittels in der ärztlichen Praxis bekannt gemacht worden. Auch hat *Kranichfeld* noch ein anderes Präparat aus den bittern Mandeln bereiten gelehrt, welches er Phyllis amara nannte und eben denselben Nutzen der Gleichmässigkeit in der Anwendung der Blausäure gewähren soll, welches aber nur in Verbindung mit andern wirksamen Arzneistoffen bis jetzt in Gebrauch gezogen worden ist. *Schrader* bereitete durch Auflösung von ʒj Bittermandelöl in ʒiβ Alkohol und ʒxviβ Wasser eine Aqua hydrocyanica vegetabilis (vegetabilisches Blausäurewasser), welches Präparat frisch bereitet eben-

Digitized by Google

falls durch Gleichförmigkeit seines Gehaltes an Blausäuse sich empfiehlt.

Die süssen Mandeln werden als Mandelmilch zu arzneilichen Zwecken verwendet, und empfehlen sich in dieser Form, wegen ihrer gelinde besänftigenden und milde nährenden, erweichenden, einhüllenden und schlüpfrig machenden Wirkung bei verschiedenen Reizzuständen der Unterleibsorgane z. B. Entzündungen des Magens, der Leber und Nieren, und besonders auch zur Einhüllung anderer Mittel z. B. Salpeter, Salmiak, Kampher *und dgl.*; wirksamer noch erzeigt sich das süsse Mandelöl bei entzündlichen oder krampfhaften Irritationszuständen der Respirationswerkzeuge z. B. dem Reizhusten der Phthisiker, bei ähnlichen Reizzuständen des uropoetischen Systems; bei kolikartigen Beschwerden z. B. der Colica saturnina (mit Opium), bei krampfhafter Leibesverstopfung, Ileus, und Trockenheit der Wandungen in den Gedärmen (Excretio alvina difficilis et dolorifica); sowie als Involvens bei scharfen und giftigen Substanzen in den ersten Wegen; als Gegenanzeige kann gelten ein Status gastricus oder Biliosus.

Die Amygdalæ dulces giebt man als Emulsion zu ℥j auf ℥viij bis vj esslöffelweise, oder Mandelmilch zum Getränke ℥j auf Lbr. j — ij tassenweise, mit Zucker ʒij höchstens ℥j versüsst; das Oleum amygdalarum dulcium thee- und esslöffelweise lauter, mit Fleischbrühe oder in Emulsion z. B. ℥j auf ℥vj — viij, doch auch ℥iv — xii und selbst xxiv, wenn solche mehr zum Getränke dienen soll.

Man hat schon die Amygdalæ amaræ in Substanz oder Emulsion gebraucht z. B. gegen Wechselfieber in der Apyrexie 3mal täglich 7 — 8, oder kurz vor dem Anfall 2 — 3; die Aqua amygdalarum amararum, wovon ℥ij ungefähr Gr. j Blausäure enthalten, wie Aqua laurocerasi; das Oleum amygdalarum amararum ætherеum zu ½ — j Tropfen einigemal täglich, am besten in Alkohol oder Aether gelöst; den Syrupus amygdalinus s. emulsivus selten. — Man vermeide: Eiweissstoffe und Wasserstoffsäuren, Basen, Metallsalze; bei der Aqua: auch Wärme und Luft.

Amylum, Kraftmehl oder Stärkemehl, fr. Amidon, engl. Starch, ist ein Satzmehl, welches in vielen Pflanzen, vorzüglich den Samen der Gräser (Getreidearten), den Kartoffeln

Digitized by Google

und Wurzeln der Zeitlose, Bryonie, Salep, überhaupt in den weissen Knollen und Wurzeln, im Stamme vieler Palmen u. s. w. vorkommt, aus welchen dasselbe, und zwar am reinsten und feinsten aus Weizenmehl, durch Auswaschen u. s. w. erhalten wird. Die reine Stärke hat eine schöne weisse Farbe, unter dem Mikroskope ein körniges, einigermassen krystallinisches Gefüge, und knirscht zwischen den Fingern; sie löst sich in kaltem Wasser nicht auf, zerfällt aber sehr bald zu einem Pulver und bildet damit eine milchige Flüssigkeit; verbindet sich mit kochendem Wasser zu einem dicken Brei, der von schwachem, eigenem Geruch ist, und nach dem Erkalten eine halbdurchsichtige Gallerte, den Kleister, bildet; Alkohol, Aether und Fette, oder ätherische Oele wirken nicht auf die Stärke, die ätzenden Alkalien aber produciren damit eine Art von gallertartiger Seife, welche in Alkohol sich auflöst. Die Auflösungen der Metallsalze bringen keine merkliche Reaction, die Galläpfeltinktur aber einen reichlichen, weiss-flockigen Niederschlag, und Jod in verschiedenen Verhältnissen eine röthliche, violette oder indigblaue Färbung in der Stärkeauflösung hervor. Durch langes Kochen erleidet die Stärke eine Veränderung, nähert sich dem Gummi, wird selbst zum Theil in kaltem Wasser auflöslich, und vom Jod nur purpurroth und endlich gar nicht mehr gefärbt. Aehnlich ist die Veränderung, welche die Stärke durch gelindes Rösten bis zu einer blassgelben Farbe erleidet; eine solche, zwischen Stärke und Gummi stehende Substanz (Amidine nach *Saussure*) wird in manchen Fabriken auch statt Gummi arabicum benützt. Wird 1 Theil Stärke mit 4 Theilen Wasser und 0,01 bis 0,1 Schwefelsäure gekocht, so verwandelt sich dieselbe zuerst in Gummi, sodann in Zucker. Die Weizenstärke besteht nach *Gay-Lussac* und *Thenard* aus: 43,55 Kohlenstoff, 6,77 Wasserstoff und 49,68 Sauerstoff, und Stärkezucker; nach *Saussure* aus: 37,29 Kohlenstoff, 6,84 Wasserstoff und 55,87 Sauerstoff. — Aehnliche Stärkmehlarten sind: das Arrow-Root oder Pfeilwurzelmehl (Amylum Marantæ), von Maranta arundinacea (Syst. sex. Monandria Monogynia; Ord. nat.: Cannæ *R. Brown*) im wärmeren Amerika, z. B. Westindien, statt dessen häufig die Kartoffelstärke verkauft werden mag; sowie der Sago (Grana Sago) aus dem Marke der Sagopalme (Sagus farinaria *Rumpf*), und die Tapioka von Jatropha Mani-

Digitized by Google

hot, welche in Indien, den Molukken u. s. w. zur Nahrung, wie bei uns das Mehl und die Kartoffeln, dienen.

Das Satzmehl wird vorzüglich als leicht verdauliches und gutnährendes Mittel bei den Kranken in Gebrauch gezogen, z. B. wo schwache Verdauung mit grosser Reizbarkeit und Neigung zu gesteigerter peristaltischer Bewegung der Gedärme verbunden ist, bei der Dysenterie; bei colliquativen Diarrhöen (zu Klystieren), in den letzten Stadien der Lungensucht, und besonders bei Phthisis abdominalis; gegen die profusen Diarrhöen bei scrofulösen Kindern; sowie als einhüllendes Mittel bei scharfen und ätzenden Giften. — Ebenso werden Arrow-Root und Sago vorzüglich als Nahrungsmittel (besonders für Säuglinge und Reconvalescenten) angewendet.

Man kann das Amylum innerlich skrupelweise in Auflösung mehrmals täglich geben, etwa ʒj—ʒβ auf ℥vj Wasser; zu Klystieren ʒj höchstens ij auf ℥iij—iv; das Amylum Marantæ (Arrow-Root) etwas stärker, ʒjβ auf ℥ix kochendes Wasser, esslöffelweise; für Kinder nur 1 Theelöffel auf ebensoviel Wasser, mit Zucker versüsst; die Grana Sago zum Getränk etwa ʒij mit Lb. ij Fleischbrühe oder Wasser auf Lb. jβ eingekocht, oder zu Suppen, Brei u. s. w.

Anethum, Dill; fr. Aneth, engl. Dill, Anet, von Anethum graveolens *Linn.*, Pastinaca Anethum *Spreng.*, Pastinaca graveolens *Bernhardi* (Syst. sex.: Pentandria Digynia, Ord. nat. Umbelliferæ *Juss.*), einer jährigen Pflanze, welche im südlichen Europa wild wächst und in Deutschland häufig angebaut wird. Alle Theile derselben, besonders ihre Frucht, haben einen starken, eigenthümlich gewürzhaften Geruch; die letztere besteht aus zwei grünlich braunen, eiförmig rundlichen, auf der innern Fläche ziemlich flachen, auf der äussern wenig gewölbten und mit 3 Rippen versehenen, am Grunde und an der Spitze ausgerandeten Akenen, mit dünnem, häutigem Rande. Dieser Samen, welcher reich an einem blassgelben, in Wasser wenig, in Alkohol und Aether leicht auflöslichen, ätherischen Oele einem durchdringenden Dillgeruch, süsslichem, brennendem Geschmack und 0,881 specifischem Gewichte ist, steht im Arzneigebrauch.

Wegen seiner gelinde und ohne Erhitzung erregenden und mässig die Secretion der Schleimhäute befördernden Wirkung

Digitized by Google

wird er bei catarrhalischen Beschwerden der Lungen und des Darmkanals, z. B. gegen Verschleimungen, bei Blähungskolik, Schluchzen und Erbrechen angewendet, und gilt auch unter dem Volke als ein magenstärkendes und milchmehrendes Mittel (z. B. für Säugammen). — Man gibt am gewöhnlichsten das Oleum Anethi zu 2—4 Tropfen 4—6mal täglich, kann aber auch die Semina Anethi als Thee zu ʒj auf Lb. j tassenweise trinken, oder im Aufguss ʒj je auf ʒj Wasser, alle 1—2 Stunden 1 Esslöffel nehmen lassen.

Angelica, Engelwurzel, fr. Angélique, engl. Angelica, von Angelica Archangelica *Linn.* (Syst. sex.: Pentandria Digynia; Ord. nat. Umbelliferæ), einer 2jährigen Pflanze, welche theils in südlicheren, theils in nördlicheren Gegenden wild wächst, und auch in Gärten gezogen wird. Ihre Form wird darum verschieden angetroffen, spindelförmig, gross, hin und wieder sich verästigend, mit starken und langen Aesten, von brauner Farbe, oder sie besteht aus einem länglichen dicken Kopfe mit dichten, langen, fleischigen, bis 2 Linien dicken Fasern, gleichfalls von dunkelbrauner Farbe. Inwendig ist sie im frischen Zustande weiss, fleischig und besitzt einen gelblichen Milchsaft; getrocknet ist sie schwammig, zeigt der Länge nach aufgeschnittene, kleine gelbe Rinnen, die auf dem Querdurchschnitte wie harzige Punkte oder Flecken erscheinen. Sie hat einen starken Geruch und einen zuerst süsslichen, sodann beissend erwärmenden, nachher etwas bitterlichen Geschmack. Sie enthält nach *Buchholz* und *Brandes:* 1) Angelikabalsam (in 1000 Theilen $60^3/_{12}$) von schwarzbrauner Farbe, angelikaartigem Geruch und schärferem, kratzendem Geschmack, in absolutem Weingeist und in Oelen auflöslich; 2) Aetherisches Oel (7) sehr flüchtig und von scharfem Geruch; 3) Extraktivstoff, mit und ohne Salze (zusammen $264^1/_4$), schwarzbraun, süsslich riechend, bitter und schärflich schmeckend, in Wasser und absolutem Weingeist leicht auflöslich; — gummigen und gummiartigen Stoff (āā $317^1/_7$), Stärkmehl und stärkmehlartigen Stoff (āā 54), eigenthümlichen Stoff ($6^2/_3$), Eiweissstoff. Der Geschmack lässt auch Schleimzucker vermuthen. — Die Wurzel der Waldangelika (Angelica sylvestris) ist in ihren Eigenschaften, Geruch, Geschmack, viel schwächer, hat im Innern keine gelben Flecken und Punkte, und ist mit Querstrichen versehen.

Digitized by Google

Aetherisch erregende, gewürzhaftreizende und bittere stärkende Bestandtheile sind bei diesem Mittel so günstig vereinigt, dass ihre Wirkung in mässigem Grade allgemein und anhaltend die Nerven- und Gefässthätigkeit erhebt und belebt, ohne stark zu erhitzen. Vorzüglich ist die vegetative Nervensphäre ihrer Einwirkung ausgesetzt, welche besonders durch den Einfluss des bittern Stoffes mehr auf die plastischen Gebilde, z. B. die Schleimhäute, fixirt wird. Sie unterstützt darum (bei Schwächezuständen auch vor andern die Absonderungen im Darmkanal, den Lungen und der Haut. Contraindicirt ist ihre Anwendung bei entzündlichen und gastrischen Zufällen. — Sie wird vornehmlich gebraucht: bei verschiedenartigen Nervenfiebern (febr. nervos. versatilis, stupida und lenta) ohne die Complication einer Entzündung oder Eiterung; bei Fiebern von fauligem Charakter, wobei schon anfänglich Flatulenz, Meteorismus und bedeutende Gesunkenheit des Kräftezustandes sich zeigen; catarrhalischen und rheumatischen Affectionen, welche in's Nervöse übergehen; auch bei der Pneumonia rotha und nach Lungenentzündungen, wenn ein krankhafter Reizungszustand in der Bronchialschleimhaut und abnorme Schleimsecretion zurückbleiben, ebenso nach Luftröhrenentzündungen, und bei inveterirtem Lungencatarrh; bei Magen- und Darmverschleimung, z. B. gegen Diarrhœa pituitosa, auch zur Nachkur der Ruhr; endlich bei Schleimflüssen der Gebärmutter u. dergl.

Man gibt die Radix Angelicæ etwa zu ℈β—j alle 2 Stunden in Pulver (nur bei chronischen Krankheiten), besser in wässerigem oder weinigem Aufgusse ℥β—℥vj auf ℥vj, alle 2—1 Stunden 1 Esslöffel; das Extractum Angelicæ zu Gr. v—xv täglich 3—4mal; den Spiritus Angelicæ compositus (aus Angelica, Hb. Scord., Valeriana, Bacc. Juniper. und Camphor.) zu 1—2 Theelöffeln, ℈jj—℥jβ mehrmals täglich, gewöhnlich aber nur äusserlich (als nervenbelebendes Reizmittel) zu Waschungen, in Bädern u. s. w.

Angustura, ächte Angusturarinde, fr. Angusture vraie, engl. Angustura bark, von Bonplandia trifoliata *Willd.*, Cusparia febrifuga *Humb.*, Angostura Cuspare *R.* et *Sch.*, Galipea febrifuga et Cusparia *St. Hilaire*, Bonplandia Angustura *Spr.*, und nach *Hancok*'s neuester Untersuchung von Galipea officinalis

Digitized by Google

(Syst. sex.: Pentandria Monogynia; Ord. natur. Rutaceæ *Juss.*) im mittlern Amerika. Diese Rinde kommt in meist platten, nur wenig gerollten, länglichen, regelmässigen, bis ½, nicht leicht über 1 Linie dicken, gewöhnlich ½ bis ¾ Zoll breiten und 2, 3—4 Zoll langen Stücken im Handel vor. Die äussere Seite ist entweder mit der grünlich grauen und ziemlich glatten Epidermis bekleidet, oder an einzelnen Stellen mit einer weichen, lockern und schwammigen, blassgelblichen Substanz bedeckt, worauf häufig Kryptogamen sitzen, die innere Seite ist glatt, fahlgelb, zuweilen in's Röthlichgelbe übergehend, der Bruch dicht, gelbbraun und harzig. Ihr Geruch ist nicht bedeutend, etwas dumpfig, der Geschmack sehr bitter, mit einigermassen gewürzhaftem und scharfem Nachgeschmack (ein Hauptunterscheidungszeichen von der falschen Angusturarinde), das Pulver riecht stärker gewürzhaft als die Rinde, und sieht frisch gelb aus, wird aber nach einiger Zeit blässer; die Abkochung ist rothbraun, wird beim Erkalten trübe und lässt einen hochgelben, pulvrigen Satz fallen, schmeckt stark, jedoch nicht widrig bitter, hintennach etwas scharf. Sie enthält ein ätherisches Oel, einen bittern, in Weingeist und Wasser gleich löslichen, Extractivstoff, ein ähnliches bitteres Harz, ein scharfes Weichharz, freie Weinsteinsäure, mehrere Kali- und Kalksalze. — *Saladin* stellte eine eigenthümliche, krystallisirbare, chemisch indifferente Substanz (Cusparin) daraus dar.

Die sogenannte falsche Angusturarinde (Angustura spuria, fr. Angusture fausse ou ferrugineuse, engl. fine Angustura, Wooginoos) soll nach älteren Annahmen von Brucea ferruginea, einem in Abyssinien einheimischen, zu den Terebinthinaceen gehörenden Strauche herkommen, und hat sehr giftige Eigenschaften, wurde aber neuerlich von *O'Shaughnessy*, Prof. Chem. zu Calcutta, für identisch mit der Rinde von Strychnos nux vomica erklärt. Dieselbe kommt grösstentheils in unregelmässigen Stücken von verschiedener Grösse im Handel vor, mehr breit als lang, theils auch gerollt, theils nach aussen umgebogen, bis auf 2 Linien dick, von grobem Gewebe, aussen mit einem, grösstentheils aus abgesonderten kleinen, weissen, gelblichen oder rostfarbigen Warzen bestehenden und festanhängenden Rindengeflechte überzogen, auf der innern Fläche theils schmutzig gelblichweiss, theils grau, theils schwarz, ohne

Digitized by Google

unterscheidbare Fasern, leicht brüchig, und auf dem Bruche weiss oder weissgelblich, theils auch hellbräunlich, nicht glänzend und harzig, eher mehlig, und zum Theil deutlich zwei Schichten darstellend. Ihr Geruch ist einigermassen der ächten Rinde ähnlich, ihr Geschmack im höchsten Grade widrig bitter und lang anhaltend, nicht gewürzhaft oder scharf. — Nach *Pelletier* und *Caventou* enthält sie ein dem Strychnin ähnlich, nur schwächer wirkendes Alkaloid, Brucin oder Kaniramin (Brucium s. Brucina; Caniramium s. Caniraminum) genannt, welches in weissen, durchsichtigen, geschoben 4seitigen Säulen, oder in unregelmässigen, zusammengehäuften, perlmutterglänzenden Blättchen krystallisirt, luftbeständig ist, ohne Geruch, aber von anhaltendem, sehr bitterem Geschmacke, sich in 850 Theilen kalten und in 500 kochenden Wassers, in Weingeist sehr leicht, in ätherischen Oelen wenig, in Aether und fetten Oelen gar nicht löst, mit den Säuren eigenthümliche Salze bildet und mit überschüssiger Salpetersäure eine schöne rothe Auflösung macht.

Als Hauptunterscheidungszeichen der ächten von der falschen Angustura können gelten: eine selten ebene, meistens unebene, kurzsplitterige, an mehreren Stellen auch zartsplitterige Unterfläche (die falsche zeichnet sich durch zarte, gleichlaufende Längsfasern aus); eine bestäubte, mattaussehende, schmutzig ochergelbe, vom helleren in's dunklere Braun übergehende Farbe; die zerbrechlichere, im Querbruch ebene, intensiv braungelbe, harzige Rinde, und der meistens unebene, kurze, gewöhnlich heller als der Querbruch aussehende Längebruch, das Verhalten gegen die chemischen Reagentien, als Zerstörung der Farbe von Lakmuspapier, durch Eisenvitriol erzeugter, weissgrauer Niederschlag, von Brechweinstein und Gallustinktur sich erzeugende gelbe Flocken, durch einfach Cyaneisenkalium mit Zusatz von Salzsäure erfolgender gelber Präcipität; endlich der nicht ganz unangenehme, bittere, scharfe, etwas aromatische Geschmack und Geruch beim Pulver der ächten Rinde. — Die falsche dagegen hat eine ebene und glatte, der Länge nach fein gestreifte, vom gelblichen in's helle und dunkelgraue, oft in's schwarze gehend; der Bruch ist bei ihr von hellerer Farbe, der Querbruch dem ebenen sich annähernd, jedoch holzig, wenig porös, das Harzige gänzlich fehlend. Sie besitzt einen ekelhaften, langanhaltenden,

Digitized by Google

bittern Geschmack, das Aroma fehlt, der Geruch ist unbedeutend; auch verrathet bei Anwendung der genannten chemischen Reagentien das Lakmuspapier keine Veränderung, Eisenvitriolauflösung mit dem Aufguss zusammengebracht, gibt eine trübe, dunkelgrüne Färbung; einfach Cyaneisenkalium bringt eine leichte Trübung, auf Zusatz von Salzsäure eine grünliche Farbe hervor.

Das Verhältniss, in welchem ein ätherisches Oel und bitterer Extraktivstoff in der ächten Angustura mit einander verbunden sind, scheint vorzüglich ihre eigenthümliche Wirkungsart zu begründen. Erregung der Nerven, besonders der Gangliengeflechte und namentlich im Unterleibe, und Stärkung der Muskelfasern, vorzüglich in den Organen der Digestion mögen zusammen bewirken, dass sie im Allgemeinen kräftigt, ohne dabei stark zu erhitzen, besonders die Functionen der Digestion und Assimiliation erhebt, ohne die Secretionsthätigkeit in den betreffenden Organen zu stören, und die Metamorphose begünstigt. Ihre tonische Eigenschaft ist die überwiegende, sie unterscheidet sich aber von der China, insofern dieselbe ein wirksames Alkaloid besitzt, das ätherischölige Princip dagegen entbehrt. *Vogt* empfiehlt sie gegenüber der Cascarille besonders, wo Verdauungsschwäche, sowie verminderte Energie in allen assimilativen Processen, Schwäche der irritablen Aktionen, Atonie und Schlaffheit obwalten, die Secretionen aber gar nicht gestört werden dürfen, das Nervensystem nicht sehr reizbar, und eine stärkende Wirkung vorzüglich angezeigt ist. Und auch *Sachs* empfiehlt sie für solche Krankheitszustände, welche auf versatiler Schwäche der Vegetationsorgane, namentlich des Unterleibs, beruhen, ohne dass es noch zu besondern krankhaften Producten in der Nutrition (Afterorganisationen, Anschwellungen, Verstopfungen), oder in der Secretion (fehlerhaften Abscheidungen jeder Art) gekommen sei. — Sie wird häufig angewendet: gegen Wechselfieber, bei typhosen, fauligen, gastrischen, biliösen Fiebern, besonders zur Nachkur; bei Schleim- und Blutflüssen, z. B. chronischen Durchfällen, Magenverschleimungen, Lungenblennorrhöen, Schleimflüssen der Gebärmutter u. dgl., besonders gegen profuse, erschöpfende Bauchflüsse bei der Scrofulosis, selbst bei periodischen Nervenzufällen u. s. w.

Man gibt die Cortex Angusturæ zu Gr. v—xv und mehr, alle

Digitized by Google

2 Stunden in Pulverform (jedoch selten), gewöhnlich mit einem aromatischen Zusatz; besser vertragen wird sie als wässeriger oder weiniger Aufguss ʒiij—ʒβ auf ʒvj col. 2 stündlich 1—2 Esslöffel, oder Abkochung ʒβ—j von ʒxii auf viij col. 2 stündlich 1 Esslöffel. Das Brucin wird zu Gr. β—v allmälig steigend in Pillen oder Tinktur gereicht (und gerne dem Strychnin vorgezogen, weil seine Wirkung leichter zu leiten ist). — Man vermeide: Gerbesäure, Salzbilder, Alkalien, Metallsalze.

Anisum stellatum, Sternanis, fr. Anis étoilé, engl. Indian anis, Badiane, von Illicium anisatum *Linn.* (Syst. sex. Polyandria Polygynia; Ord. nat. Magnoliaceæ) einem in China, Japan und in der Tartarei einheimischen Baume. Alle Theile desselben besitzen einen sehr angenehmen, gewürzhaften Geruch, welcher aber in den sternförmigen, aus 5, 8 bis 12 harten, dicken, holzigen, dunkelbraunen, zusammengewachsenen Samenkapseln bestehenden Früchten, wovon jede einen eiförmigen, röthlichen, glänzenden und zerbrechlichen Samen einschliesst, der einen weisslichen und öligen Kern enthält, am stärksten zu seyn scheint; dieser ist anisartig, nur milder und angenehmer, der Geschmack süss, scharf und gewürzhaft. Sie enthalten nach *Meissner:* 1) ätherisches Oel (9 Theile in 500 Theilen); 2) fettes in Aether leicht-, in Alkohol schwerlösliches Oel (89½), und talgartiges, fettes Oel; eigenthümliches, in Aether unauflösliches Harz (13); Extraktivstoff (115); bittern Extraktivstoff (10½); Apfelsäure, sauren apfelsauren Kalk mit Extraktivstoff (24); Gummi, und Stärkmehl.

Der Sternanis ist vorzüglich als ein gelind aromatisches, schwach erregendes Brustmittel, ein leichtes, angenehm schmeckendes Nervenreizmittel für die Schleimhäute der Athmungswerkzeuge und des Darmkanals anzusehen, und wird, auch häufig als Volksmittel, bei Katarrhen, Durchfällen, Koliken u. s. w. für Brustkranke, Ruhrkranke, bei Flatulenz, Magen- und Darmverschleimungen, auch als Getränk für alte Säufer (in Verbindung mit Imperatoria nach *Sachs*) gebraucht. — Man gibt die Semina Anisi stellati zu ϑβ—j und mehr einigemal täglich in Pulverformen, oder als Aufguss ʒj—ij, oder ʒβ auf ʒvj col. esslöffelweise, als Thee auf ʒxii col. tassenweise. — Dieselben machen auch einen Bestandtheil der Species ad Infusum pectorale aus.

Digitized by Google

Anisum vulgare, Anis; fr. Anis vert, engl. Aniseed, von Pimpinella Anisum *Linn.*, Sison Anisum *Spreng.* (Syst. sex. Pentandria Digynia; Ord. nat. Umbelliferæ), einer 1jährigen, in Aegypten, der Levante und Italien wildwachsenden, in Deutschland häufig angebauten Pflanze. Die Samen sind beinahe kugelrund, gestreift, grünlich, mit sehr kurzen feinen Härchen besetzt und von süsslichem, gewürzhaftem Geschmacke. Sie enthalten ein ätherisches (aus einem Stearopten und einem Eläopten zusammengesetztes) Oel von gelblicher Farbe, starkem Geruch, süsslichem Geschmack und bei + 25° C. 0,9857 specif. Gewichte, nach *Blanchet* und *Sell* aus 81,35 C., 8,55 H., 10,10 O. bestehend, welches bei + 10° C. nach und nach gesteht und erst bei + 17° C. wieder flüssig wird, mit Alkohol von 0,806 in allen Verhältnissen mischbar ist, während Alkohol von 0,840 bei + 25° C. nur 0,42 seines Gewichts davon auflöst; ausserdem enthalten diese Samen auch ein fettes Oel, balsamische und extraktive Theile, viel Kali- und Kalksalze.

Der (gemeine) Anis wirkt dem Sternanis ähnlich, nur kräftiger. Er wird mit Nutzen gegen Blennorrhöen der Lungen, des Darmkanals und Uterinsystems, bei Dyspepsien, Diarrhöen, Husten, Asthma u. dgl. als Carminativum und Antispasmodicum bei Kindern und Erwachsenen angewendet. Am stärksten wirkt das ätherische Oel desselben, welches auch besonders gegen die späteren Folgen der Metallvergiftungen, z. B. Arsenikvergiftung, in beträchtlichen Dosen gereicht wurde, und reichliche Schweisse erregen soll.

Man gibt den Semen Anisi vulgaris zu ∋β—j mehrmals täglich in Pulvern oder Latwergen, als Aufguss ʒβ—j auf ʒvj col. 2 stündlich 1 Esslöffel, oder Thee zu ʒβ—j auf ein Paar Tassen Wasser; das Oleum Anisi zu 5,10—20 Tropfen und noch mehr (z. B. gegen die chronischen Metallvergiftungen selbst 30) alle 2—3 Stunden; Kindern 2—6 gtt. p. d. Aeusserlich zu Klystieren 5—15 Tropfen, zu Linimenten mit andern Oelen, und Salben mit Schweinefett, z. B. gegen Ungeziefer (Kopfläuse).

Anthracocali (von Anthrax, Kohle, und Kali), ein durch enge Verbindung von gepulverter (schwarzer) Steinkohle und flüssigem Kali causticum zuerst von *Polya* verfertigtes Arzneipräparat, bildet ein schwarzes, sehr zartes, abfärbendes Pulver.

Digitized by Google

von etwas alkalinischem, scharfem Geschmack, erregt auf der Zunge eine Empfindung von Brennen, besitzt keinen oder einen russähnlichen Geschmack, und ist im Alkohol auflöslich. Wenn man auf 5 bis 10 Gran dieses Anthrakokalis ½ bis 1 Unze destillirten Wassers giesst, so wird ein solches Gemisch eine braunschwärzliche Farbe bekommen und behalten; wird aber nach zu Boden gesunkenem Pulver die Mischung heller, so ist das Präparat als schlecht zu betrachten; diese dunkelschwarze Farbe soll auch der filtrirten Auflösung beständig eigen seyn. Ein geschwefeltes Anthrakokali kann bereitet werden, indem man ein ⅒ Theil gewaschner Schwefelblumen mit dem Steinkohlenpulver vor seiner Verbindung mit dem kaustischen Kali gehörig zusammen reibt.

Bei einem gesunden Menschen, der bei einer aus drei Suppen des Tags bestehenden Diät binnen zehn Stunden zehn Gran Anthrakokali nahm, trat nach dem Verbrauche derselben ein namhafter Orgasmus mit Brennen der Haut, beschleunigtem Pulse und Abgeschlagenheit der Glieder ein. Der Orgasmus und das Brennen der Haut liessen bei der Nacht in der Bettwärme unter Erscheinung starken Schweisses nach. Am Morgen folgten unter fortwährendem, nur klebrigem Schweisse zwei schwärzliche Stuhlentleerungen. Die Haut blieb noch zwei Tage hindurch unausgesetzt feucht. — Bei Personen, die an chronischen Ausschlagskrankheiten (vorzüglich Flechten) litten und des Tags drei- bis viermal zwei Gran Anthrakokali nahmen, kam in einzelnen Fällen schon in der ersten Nacht, gewöhnlich aber zwischen dem fünften und siebenten Tage und bei einigen nach mehreren Wochen, unter kritischen, nächtlichen und längere oder kürzere Zeit sich wiederholenden Schweissen, welche sich oft zuerst allgemein und später blos örtlich, z. B. an den Achseln, Händen, Schienbeinen, am Rücken des Fusses, an der Ferse oder an den Genitalien zeigen, die Heilung zu Stande, indem sich der Ausschlag einige Tage hindurch verstärkte und sodann abnahm, bei gleichzeitigem Nachlassen der reaktionären Fieberzufälle. Die Wirkung des einfachen Anthrakokali stelle sich früher ein, als die des geschwefelten. Die Zeit der vollständigen Heilung pflegt sich von ½ bis zu 1 oder 2 Jahren zu erstrecken. Zur Unterstützung der Heilwirkung ist eine strenge Diät, besonders vegetabilische Kost ohne viele

Digitized by Google

Gewürze, gänzliche Enthaltung von Fleischspeissen, Wasser zum Getränke, mässige und gleichförmige Wärme des Körpers anzuordnen. Sodann vermöge das Mittel verschiedenartige Krankheitsformen, welche durch herpetische Dyscrasie bedingt seyen, Blutaderknoten, Skrofeln (vorzüglich), Neurosen u. dergl., selbst Caries der Zähne aus dieser Ursache, den Weichselzopf u. s. w. zu heilen. Bei Complicationen der Flechtenkrankheit mit der Krätze, oder Syphilis, oder Lepra, oder Carcinom müssen auch andere Mittel, Schwefel, Merkur, Antimon und Jod zu Hülfe genommen werden. — Diess ist ungefähr alles Wesentliche, was über dieses neuerlich entdeckte Heilmittel bis jetzt bekannt geworden ist, und hierdurch kann wohl auch sein etwaiger Werth für die Praxis hinreichend gewürdigt werden.

Argentum, Silber, fr. Argent, Lune, engl. Silver, kommt in der Natur ziemlich rein und krystallisirt oder in metallischen Vegetationen, theils in Verbindung mit Gold, Antimon, Arsen oder Quecksilber, am gewöhnlichsten aber als Schwefelsilber entweder allein oder mit andern Schwefelmetallen, als Blei, Kupfer, Antimon, gemischt, seltner als Chlorsilber (Hornsilber) vor, und wird aus dergleichen Erzen je nach ihrer verschiedenen Composition auf verschiedene Weise, durch Rösten oder durch chemische Zersetzung erhalten. Ein chemisch reines Silber wird nur dadurch gewonnen, dass man das aus einer salpetersauren Silberauflösung durch Kochsalz niedergeschlagene Chlorsilber in einem Tiegel durch schmelzendes Potaschenkali reduzirt. Das Silber hat die weisseste Farbe unter allen den Metallen, ein vollkommen dichtes Gefüge und starken metallischen Glanz, ist härter als Gold, weicher als Kupfer und nach dem Golde das geschmeidigste Metall (ein Gran des Metalls kann zu einem 400 Fuss langen Silberdrath verarbeitet werden); es schmilzt ungefähr bei 540° F., kommt bei einer sehr hohen Temperatur in's Kochen und verflüchtigt sich; beim langsamen Erkalten krystallisirt es in 4seitigen Pyramiden oder Oktaedern; sein specifisches Gewicht beträgt zwischen 10,474 bis 10,542. Es wird für sich bei keiner Temperatur, weder von der Luft, noch vom Wasser oxydirt. — Das Silberoxyd (Argentum oxydatum), die Basis der Silbersalze, wird aus einer salpetersauren Silberauflösung durch Fällung mit kaustischem Kali oder mit Kalkwasser

Digitized by Google

erhalten, ist graubraun und wird beim Trocknen dunkel gefärbt und bildet im Sonnenlicht ein schwarzes Pulver; mit dem kaustischen Ammoniak verbindet sich dasselbe zu Knallsilber, es besteht aus 93,11 Silber und 6,89 Sauerstoff. — Das krystallisirte salpetersaure Silberoxyd (Argentum nitricum crystallisatum s. Nitras argenticus; franz. Nitrate d'argent, engl. Lunar Nitre, Nitrate of Silver) durch Auflösen des Silbermetalls in Salpetersäure und Verdampfen bei gelinder Wärme bis zum Krystallisationspunkte erhalten, bildet völlig weisse, undurchsichtige, tafelförmige Krystalle, welche an der Luft trocken bleiben, im Lichte dagegen, wenn sie nicht vollkommen trocken sind, schwarz werden, mit dem gleichen Gewichte Wasser eine ganz farblose Auflösung geben, die alle thierischen Stoffe anfänglich weiss und sodann schwarz, oder im sehr verdünnten Zustande, wenigstens braun zu färben vermag, welche Farbe sich nicht wegwaschen lässt. Siedender Alkohol löst nur $^1/_4$ seines Gewichtes der Krystalle, was jedoch beim Erkalten wieder grösstentheils niederfällt. Dieselbe bestehen aus 68,19 Silberoxyd und 31,81 Salpetersäure. — Das geschmolzene salpetersaure Silberoxyd (Argentum nitricum fusum, s. Nitras argenticus fusus, s. Lapis infernalis; fr. Pierre infernale, engl. Lunar caustic) wird im geschmolzenen Zustande gewöhnlich in eiserne Formen oder erwärmte Glasröhren gegossen, und bildet Stangen von lichtgrauer bis blendendweisser Farbe, welche im Bruche ein krystallinisches, sternförmig strahliges Gefüge zeigen. Der Höllenstein muss sich vollkommen in Wasser lösen, etwaiger Rückstand, wenn er schwarz erscheint, in Aetzammoniak sich mit blauer Farbe löst, deutet auf Kupfer; hat er ein weisses, käsiges Ansehen, welches nach und nach am Licht violett wird, und löst sich in Ammoniak, so zeigt es Hornsilber an; hat er ein grauschwarzes Ansehen und nimmt unter dem Polirstahl Metallglanz an, so ist auf reducirtes Silber zu schliessen (was auch schon ein graulichtes Aussehen des Präparates andeutet), um sich darüber zu vergewissern, löst man ihn in Salpetersäure, schlägt die Lösung mit Salzsäure nieder und sieht, ob sich der weisse käsige Niederschlag in Ammoniak löst. Sollte man vermuthen, dass der Höllenstein mit Kali nitricum verfälscht sey

Digitized by Google

(was oft vorkommt), so löst man ihn in Wasser, schlägt mit Salzsäure nieder und verdampft die überstehende Flüssigkeit; bleibt ein Rückstand, so ist es Chlorkalium oder Chlornatrium; um sich näher zu überzeugen, ob es ein Kali- oder Natronsalz ist, reagire man durch Chlorplatin, welches mit Kali einen gelben Niederschlag macht, Natron aber unverändert lässt. Ein solcher verfälschter Höllenstein hat auch nicht das sternförmig strahlige Gefüge eines reinen Präparats.

Das salpetersaure Silber wird häufig angewendet, vorzüglich aber zum äusserlichen Gebrauch. — Innerlich zu $^1/_2$ Gran genommen verursacht es nach *Burdach* ein vorübergehendes Gefühl von Wärme im Magen mit einer leichten Uebelkeit; anhaltend so gebraucht, bewirkt es zuweilen eine leichte Diarrhoë, in anderen Fällen aber auch Verstopfung. Gleich anfänglich in grösseren Dosen gebraucht, verursacht es Uebelkeit und ein Gefühl von Schwere und Schmerzen im Magen; anfangs in ganz kleinen Gaben z. B. $^1/_4$ — $^1/_8$ Gran, und allmälig diese verstärkt, könne dasselbe späterhin bis zu 4 Gran täglich 3mal gegeben werden, ohne ein wahrnehmbares Uebelbefinden zu veranlassen. Von glaubwürdigen Autoritäten wird mehrfach bestätigt, dass zuweilen bei dem anhaltenden und steigenden Gebrauch dieses Mittels, und oft selbst noch, wenn der Gebrauch desselben schon aufgehört hatte, eine blauschwärzliche Färbung der Haut beobachtet werde, vorzüglich zwar an solchen Körpertheilen, welche dem Lichteinfluss ausgesetzt seyen, aber auch an anderen und mehr oder weniger innerlichen; eine Missfärbung, welche dauernd sey und durch kein Mittel getilgt werden könne. Die Versuche von *Orfila*, welcher bei Thieren eine nicht ätzende Auflösung des Silbersalpeters durch Einspritzen in die Venen in den Strom der Blutcirculation brachte, wobei schon in sehr kleinen Gaben und sehr schnell Convulsionen, Schwindel, Ohnmachten und dergl. sich einstellten, und die Wirkung immer Athembeschwerden, selbst bis zu Erstickungsanfällen erzeugte, niemals dagegen Erbrechen beobachtet wurde, und nur selten eine Röthung des Zwölffingerdarms bei dieser Anwendung erfolgte, leitet nach *Vogts* Ansicht zu der Vermuthung, dass wohl dieses Mittel mehr auf die oberen Ganglien und auf den Lungenschlundnerven in gleicher Art wirke, wie die andern Metalle auf den plexus solaris.

Digitized by Google

Nach seinen Heilwirkungen in Krankheiten würde sich das salpetersaure Silberoxyd einzig als ein umstimmendes Mittel für die organischen Bewegungsnerven bezeichnen lassen. In älterer Zeit wurde solches zwar als stark-harntreibendes Mittel z. B. von *Boerhave* bei Wassersuchten, Kachexien und andern hartnäckigen Leiden der Vegetation in Gebrauch gezogen (was auch mit der von *J. A. Schmidt* ausgesprochenen Annahme, dass es gegen das Zerfallen des Festen in das Flüssige, gegen Dissolution und Colliquation zu helfen vermöge, übereinstimmen würde), neuerer Zeit aber vorzüglich nur theils gegen chronische Krampfzufälle, namentlich Epilepsie, auch Katalepsie, Skt. Veitstanz, Gastralgie, theils gegen Herzkrämpfe, z. B. das Zittern des Herzens, und bei der Brustbräune, Cholera spasmodica und selbst gegen Syphilis gerühmt. Nach *Boudin* leistet dasselbe im Abdominaltyphus vortreffliche Dienste. Er wandte dasselbe bei vorherrschender Diarrhoë in Klystieren, beim Vorwalten entzündlicher Symptome im Magen und Dünndarm aber in Pillenform an. *Ruef* und *Autenrieth*, auch *Steinitz* haben es gegen chronisch-schmerzhafte Magenleiden (Neurosen und Neuralgien) bewährt gefunden, Andere bei Lähmungen und Nervenzufällen der Glieder. Man fährt so lange in seinem Gebrauch fort, bis Uebelkeit, Druck im Magen und andere Verdauungsbeschwerden darauf entstehen. Das Kochsalz ist nach *Orfila* ein wirksames Antidotum gegen dieses Mittel. Keineswegs ist aber die Wirkungsart und Wirksamkeit dieses Arzneimittels durch so zahlreiche oder so sprechende Erfahrungen erhoben, dass etwas Entschiedenes darüber zu sagen möglich wäre. Zum äusserlichen Gebrauch bedient man sich des geschmolzenen salpetersauren Silberoxyds oder Höllensteins, vorzüglich als Aetzmittel. Er zerstört schnell und sicher, ohne lange zu schmerzen, oder auch seine Wirkung örtlich oder allgemein zu verbreiten, erzeugt auf der Haut einen mehr trockenen braunschwärzlichen Schorf, der selten die ganze Dicke derselben ergreift und schon in 5—8 Tagen abgestossen wird, macht auf Schleimhautflächen und wunden Stellen einen anfänglich graulichweissen, später graulichschwarz werdenden Schorf, und begünstigt eine wünschenswerthe Metamorphose. Er wird namentlich benützt zur Schliessung blinder Fistelgänge, Stillung örtlicher Blutflüsse z. B. aus Blutegelstichen, Oeffnung

Digitized by Google

von Abscessen, Drüsengeschwülsten u. s. w., Zerstörung kleinerer Afterprodukte, auch bei unreinen Geschwüren, Chankern, ulcerirenden Hautausschlägen und Leucorrhoën; zu Waschungen bei prurigo pudendi; zu Injectionen bei chronischem Blasencatarrh und acuten Blennorrhagien; gegen Blatternarben und beim Rothlauf, Gürtel und gegen einfache Hautentzündungen; auch Pinselungen der Rachenschleimhaut mit einer Silbersalpetersolution wurden gegen die Croupzufälle empfohlen. Man wendet denselben in trockner, flüssiger und Salbenform an. In letzterer wurde er auch von *Guthrie* gegen chronisch-catarrhalisch-scrophulöse und sogenannte purulente Augenliederentzündungen mit Granulation der Conjunctiva, bei Vasculositäten, Trübungen und Geschwüren der Hornhaut und selbst gegen acute Augenentzündungen catarrhalischer und purulenter Art, Hornhautentzündung u. s. w. benützt.

Man giebt das Argentum nitricum (crystallisatum) zu $^1/_8$, $^1/_2$ bis 1 Gran und allmälig mehr, 2—4mal täglich, in Solutionen z. B. mit Zuckerwasser, Eibischschleim und dgl., oder besser in Pillen (aufgelöst), am besten aber nur in destillirtem Wasser gelöst für sich; es wurden schon bis zu 15 Granen und noch mehr gestiegen. — Aeusserlich nimmt man zu Schlundpulvern Gr. v — vj auf ʒj und Kehlkopfspulvern Gr. j auf Lxxii — xxiv Gr. Zucker, zu Pinselwassern für Mund und Rachen Gr. ij — vj auf ℥j, zu Klystieren Gr. ij — iv auf ℥j, andern Einspritzungen Gr. $^1/_4$ — 2 und mehr, z. B. um eine adhäsive Entzündung in abnormen Höhlen zu bewirken, ℈β — ʒβ auf ℥j Wasser, Augentropfwassern Gr. $^1/_4$ — j und mehr auf ℥β, Augenpinselwassern Gr. $^1/_2$ — $1^1/_2$ in ʒij, Augensalben Gr. $^1/_4$ und mehr auf ʒij, Verbandwassern zu $^1/_2$ Gr. und mehr auf ℥j u. s. w. — Man vermeide dabei: Gerbesäuren, Salzbilder; reine und kohlensaure, salzsaure, hydriodsaure, hydrobromsaure, hydrothionsaure, phosphorsaure, arseniksaure, blausaure Alkalien und ihre Säuren; essigsaures Kali, Natron, Blei und andere Salze; Seifen, mancherlei Extrakte und Pflanzenauszüge, Opium, Schleimharze, Harze, ätherische Oele, Aether, Phosphor, Kohle; Hitze, Luft, Licht.

Mehrere andere Silberpräparate fanden eine seltenere, und einige davon nur in neuerer, andere auch in älterer Zeit schon Empfehlung und Anwendung. Professor *Serre* zu Montpellier

Digitized by Google

hat auf mehrfache Erfahrungen sich stützend, einzelne derselben als von besonderem Nutzen gegen verschiedenartige, syphilitische Krankheitsformen gerühmt. Chanker, Bubonen, Condylome und andere syphilitische Hautübel, Halsgeschwüre und dgl. erfuhren bei ihrem Gebrauch ohne Arzneibeschwerden in kurzem Besserung und Heilung. Seinen Erfahrungen zufolge bewirken die Silberpräparate niemals Speichelfluss, und üben weder auf den Darmkanal noch auf die Athmungswerkzeuge den üblen Einfluss aus, welchen die Quecksilbersalze häufig mit sich bringen. Vor den Goldpräparaten haben solche, ausser ihrer Wohlfeilheit noch voraus, dass auch Personen von nervösem, reizbarem Temperamente, und solche die eine schwache Brust haben, von ihnen Gebrauch machen können, Gold aber leicht die Kranken zu sehr reizt. Bei den Versuchen, welche nachmals von *Ricord* mit den Silberpräparaten in solchen Krankheitsfällen angestellt wurden, ergab sich aber kein günstiges Resultat ihrer Wirksamkeit.

Die Präparate, welche *Serre* geprüft hat, sind: das Argentum metallicum, im feinzertheilten Zustande durch Reduction des Silberoxyds erhalten, von weisser, etwas matter Farbe, unveränderlich an der freien Luft; das Argentum Cyanogenatum (Cyanuretum s. Cyanidum Argenti) Cyan- oder Blaustoffsilber, durch Reaction einer Blausäuresolution auf eine salpetersaure Silbersolution zu erhalten, weiss, geschmacklos, im Wasser nicht, in Alkohol gut löslich, färbt sich an der Luft oberflächlich bald dunkelviolett, muss trocken aufbewahrt und vor dem Lichte geschützt werden; das Argentum jodatum (Joduretum Argenti) Jodsilber oder Silberjodüre, durch Fällen einer salpetersauren Silberauflösung mit einer Jodkaliumsolution, ganz blassgelb, wird aber durch Licht oder Luft dunkler gelb, geschmacklos, im Wasser und Ammonium nicht löslich; das Argentum muriaticum (Chloruretum Argenti), salzsaueres Silber, Chlorsilber oder Silberchlorüre, durch Zersetzung einer salpetersauren Silbersolution mit einem Ueberschuss von Kochsalzauflösung erhalten, weiss, geschmacklos, im Wasser nicht, aber in Ammoniak löslich, wird am Lichte etwas dunkler, violett gefärbt, muss wie das vorgenannte, trocken und vor Licht geschützt bleiben (dieses Präparat wurde schon in früheren Zeiten auch

Digitized by Google

als Anthelminthicum und Hydragogum, von *Poterius* und *Fr. Hoffmann*, sowie mit Cinnabaris Antimonii bei Manie, Melankolie und Epilepsie von *Takenius* angewendet); das Argentum muriaticum ammoniatum (Chloruretum Argenti et Ammoniaci), salzsaures Silberammonium oder Silbersalmiak, durch Sättigung von kochender Ammoniumflüssigkeit mit (frisch niedergeschlagenem und sorgfältig ausgewaschenem) Chlorsilber zu bekommen, von etwas lasurbläulichweisser Farbe, Ammoniakgeruch und brennendem, fast ätzendem Geschmack, verändert sich an der freien Luft sowie durch Einwirkung des Feuers, und wird in destillirtem Wasser zersetzt (ein Liquor Argent. muriatico-ammoniat., wovon ℥j etwa Gr. β salzsaueres Silber enthält, und sehr leicht durch Lichteinfluss zersetzt wird, wurde von *Kopp* und A. gegen chronische Nervenleiden, namentlich Veitstanz und Epilepsie empfohlen, und bei ungefähr 10jährigen Kindern 3mal täglich, zu 3 Tropfen bis 6 Tropfen steigend, in einem Esslöffel destillirten Wassers gegeben; der Silbersalmiak erfordert unter allen Silberpräparaten die meiste Vorsicht. Das Argentum oxydatum (Oxydum argenti) oxydirtes Silber oder Silberoxyd, durch Reaction von kaustischem Kali auf salpetersaure Silbersolution zu bereiten, als Hydrat schwarz, im trockenen Zustande ein olivengrünlichbraunes Pulver, geschmacklos, merklich im Wasser lösbar, saugt Kohlensäure aus der Luft ein, wird bei längerem Lichteinfluss merklich geschwärzt, durch starke Hitze reducirbar (dasselbe wurde schon früher durch *van Mons* in Gaben von 20—25 Gran gegen Syphilis in Gebrauch gezogen, wobei der Chanker sehr schnell verschwand und erst spät Salivation erfolgte). — *Serre* liess die genannten Präparate theils innerlich, und zwar das Chlorsilber zu $^1/_{10}$ Gran, das Jodsilber zu $^1/_8$ Gran, das oxydirte um $^1/_2$, das metallische Silber um $^3/_8$ stärker (oft jatraleptisch), theils äusserlich (z. B. vom Silberoxyd 20, und vom Jod- oder Cyansilber etwa 10—12 Gran mit ℥j Fett gemengt) auf die Haut in Anwendung bringen.

Aristolochia fabacea s. cava, Hohlwurzel, von Corydalis tuberosa *Dec.*, Corydalis bulbosa *Pers.* (Syst. sex. Diadelphia Hexandria; Ord. nat. Fumariaceæ *Dec.*, Papaveraceæ *Juss.* gen.), in Deutschland an manchen

Digitized by Google

Orten vorkommenden Arzneipflanzen. Die Wurzel von Corydal. tuberos., welche vorzüglich gesammelt wird, ist knollig, rund, hohl, mit einem gelben Häutchen bedeckt, innen weiss, bitterschmeckend, von sehr verschiedener Grösse, und wird leicht wurmstichig. Nach *Wackenroder* enthält sie ein Alkaloid, welches an Aepfelsäure gebunden ist (Corydalin), im reinen Zustande in ungefärbten, prismatischen Krystallen oder feinschuppig anschiesst, ohne Geruch und Geschmack ist, in Alkohol sich löst, im Wasser nur geringe Löslichkeit zeigt, und mit Säuren sehr bittere Salze bildet; ausserdem — Stärkemehl, Schleimzucker, Harz und einige Salze. — Die Wurzel der Aristolochia longa *L.*, lange Osterluzei; fr. Aristoloche longue, engl. Long rooted Birthwort, welche in Spanien, Italien, Oestreich und Südfrankreich wild wächst, ist spindelförmig, runzlich, bisweilen fusslang und daumendick, aussen hellbraun und der Länge nach gefurcht, innen hellgelb, von schwachem Geruch und einem ekelhaft bitterlichen Geschmack. — Die von Aristolochia rotunda *L.*, runde Osterluzei, franz. Aristoloche ronde, engl. Round Birthwort, ist gleichfalls knollig und rund, ziemlich dick, schwer, höckerig, ungefähr nussgross, aussen grau oder braun, innen gelblich, von unangenehmem Geruche und einem scharfen bittern Geschmacke.

Die Hohlwurzel ist in früherer Zeit als Erregungsmittel für die Gebärmutterthätigkeit gegen Amenorrhoë vornehmlich in Gebrauch gestanden; überdiess auch gegen Torpidität und Anschwellung der Unterleibsorgane, sowie gegen Gichtbeschwerden z. B. Podagra, äusserlich zur Verbesserung der Geschwüre u. s. w. benützt und empfohlen worden; kam aber nachmals wieder in Abgang. Dr. *Biermann* hat in neuerer Zeit mit einer von ihm rad. Aristolochiæ rotundæ genannten Wurzel gegen das Wechselfieber günstig ausgefallene Heilversuche angestellt, übrigens liegt die Sache im Streit, von welcher Pflanze der Gattung Aristolochia oder Corydalis dieselbe genommen worden sey. — Man gab sie zu ℈β—j p. d. in Pulverform, oder im Aufguss zu ʒiij — ʒβ auf ʒiv col. esslöffelweise.

Armoracia s. Raphanus rusticanus, Meerrettig, fr. Raifort sauvage ou Grand raifort, engl. Horse radish, von Cochlearia Armoracia *Linn.* (Syst. sex.

Digitized by Google

Tetradynamia Siliculosa; Ord. nat. Cruciferæ), einer perennirenden Pflanze, welche in ganz Europa wild vorkommt, in Deutschland häufiger angebaut wird. Sie hat eine kriechende, starke und fleischige, aussen gelbliche, innen weisse Wurzel von scharfem Geschmack, welche im frischen Zustande einen flüchtigen, scharfen Stoff (welcher beim Trocknen verloren geht) in grosser Menge besitzt, so dass sie die Haut stark röthen kann. Bei der Destillation mit Wasser erhält man aus ihr ein hellgelbes, dickliches, im Wasser untersinkendes, ätherisches Oel, von sehr starkem Meerrettiggeruch und anfangs süsslichem, sodann brennend scharfem Geschmacke, welches Schwefel enthält; ausserdem finden sich in der Meerrettigwurzel noch: Stärkemehl, Schleimzucker, Extraktivstoff, Eiweissstoff, Harz, Essigsäure, essig- und schwefelsauren Kalk.

Die Hauptwirkung des Meerrettigs besteht in allgemeiner Erregung der Schleimhäute und Beförderung der Blutthätigkeiten; vorzüglich äussert er sich von Einfluss zunächst auf die Magennerven, sodann auf die Respirationswerkzeuge und Harnorgane. Er steht weniger arzneilich als diätetisch im Gebrauch, kann aber mit Nutzen angewendet werden bei atonischen Zuständen jener Organe, z. B. veraltetem Catarrh, Verschleimung der Lungen, des Magens, der Gedärme, Harnbeschwerden, Steinkrankheit, Schleimflüsse aus den Harnwegen und dgl., wenn kein gereizter Zustand mit denselben verbunden ist: auch beim Skorbut (besonders Engbrüstigkeit und Heiserkeit aus dieser Ursache), leichteren Wassersuchten und Gichtzufällen ist er empfohlen worden, auch äusserlich gegen Sommer- und Leberflecken, sowie als rothmachendes Mittel, wo man schnelle und kurze Wirkung haben will, z. B. gegen Zahnschmerzen, in Anwendung gekommen.

Man giebt die radix Armoraciæ s. Raphani rusticani recens in Substanz, geschabt und mit Zucker versüsst zu ʒj — iv täglich 1 — 2mal, oder mit Bier, Wein u. s. w. infundirt ʒj auf Lb. j täglich 1 — 2mal tassenweise, oder den Presssaft ebenso; äusserlich zum Brei mit Essig angerührt als Rubifaciens, etwa 5 — 10 minuten liegen zu lassen, zu Fussbädern ʒij — iv geschabt, zu Waschungen den Presssaft oder klein geschnittnen Meerretig 14 Tage lang in scharfem Weinessig geweicht und einmal täglich, etwa vor Schlafengehen, die Waschung vorzunehmen.

Digitized by Google

Arnica, Wohlverleih, fr. Arnica ou Arnique de montagne, engl. Germain Leopards Bane, Mountain Arnica, von Arnica montana *L.* (Syst. sex. Syngenesia superflua; Fam. nat. Compositæ, 3te Gruppe Radiatæ *Adans.*) einer perennirenden Pflanze, welche in Gebirgsgegenden durch ganz Europa sich findet. — Die Wurzel (radix Arnicæ) besteht aus einem liniendicken, 2 bis 3 Zoll langen, runden, abgebissenen, auf einer Seite mit wenigen, bindfadendicken oder gewöhnlich noch dünneren Fasern weitläufig besetzten Wurzelstock. Ihre Aussenseite erscheint im frischen Zustande von gelbbrauner Farbe, geringelt, oben bedeckt mit braunen Schuppen, das Innere ist gelblichweiss, wenig fleischig und saftig, der Querdurchschnitt zeigt 4 Schichten, auf die äussere braune Rinde folgt eine weissliche, einen gelben Ring und weissen Kern umgebend. Die Fasern haben eine ziemlich hellbraune Farbe. Die getrocknete Wurzel hat ein runzliches Ansehen, ist ½ Linie dick, die Farbe der dickern Theile dunkelbraun, der Fasern etwas heller, markigt, leicht zerbrechlich, am Stengelabschnitt befinden sich schuppenartige Blattreste, nichts holzartiges ist daran zu bemerken. Der Geschmack der Arnikawurzel ist bitterlich, etwas scharf gewürzhaft, und ihr Geruch gleichfalls würzig; der Staub von ihr erregt starkes Niesen. Sie enthält nach *Pfaff* 1,5 ätherisches Oel, 6,0 scharfes Harz, 32,0 Seifenstoff, welcher dem Gerbestoff ähnlich ist, 9,0 Schleim, 51,5 Holzfaser. — Das Kraut (herba Arnicæ, Fallkraut) hat ein mattgrünes Aussehen, ist ziemlich trocken, steif und lederartig zähe, meist glatt, 5, selten 7nervig, von der Wurzel ähnlichem, nur schwächerem Geschmack und Geruch. — Die Blumen (flores arnicæ) sind zusammengesetzt, von goldgelber Farbe, bestehen aus einem etwas gewölbten, weichhaarigen Blüthenboden, welcher zweierlei Blüthen trägt, und mit einer Hülle (calix communis) von einer Reihe lanzettlicher hellgrüner Blättchen umgeben ist. Die Strahlenblümchen sind flach ausgebreitet, ¾ Zoll lang, 1 bis 1½ Linien breit, abgestutzt, 3zahnig, die Scheibenblüthen röhrig, 5spaltig, wenig länger als der Kelch; die dünnen, 2 Linien langen, 5seitigen Achenien sind mit einem wenig längeren, haarähnlichen, sitzenden, weissen Federchen gekrönt. Die Blumen haben frisch einen etwas widrigen, getrocknet einen schwach balsamischen Geruch,

Digitized by Google

welcher leicht Niesen erregt, und einen scharfbitterlichen Geschmack. Sie bestehen aus: einer geringen Menge eines ätherischen Oeles von blauer Farbe, einer bitteren, ekelhaften, der Cytisine (von Cytisus Laburnum) ähnlichen, in kochendem Wasser auflöslichen Materie (Extraktivstoff); einem Harze; Gallussäure; einer gelbfärbenden Materie; Eiweissstoff; Gummi; Salzen. — Der wässerige Aufguss der Arnikablumen ist dunkelbraun, röthet stark das Lakmuspapier und schmeckt brennend und krazzend; das abgezogene Wasser riecht nach Chamillen.

Die Wurzeln und Blumen der Arnika sind häufig der Verwechselung unterworfen; erstere besonders gerne mit der Wurzel von Solidago virgaurea, von welcher sie hauptsächlich durch den gewöhnlich dickeren, aussen hellbraunen, oben meistens mit violettrothen Schuppen bedeckten Wurzelstock, innen weisslich, ohne die 4 Schichten, zähe, trocken, holzartig, sich unterscheidet; die an der Seite stehenden Fasern sind dichter, theilweise oben, durchschnittlich dünner und heller von Farbe; im trockenen Zustande ist der Stengelabschnitt härter, holzig, öfter hohl oder mit lockerem Marke erfüllt; die Wurzel besitzt etwas aromatisches, was beim Trocknen sich aber fast gänzlich verliert; das Pulver erregt, wie bei Arnika, gleichfalls Niesen, und auch der Geschmack ist stark, anhaltend beissend, speichelerregend und widerlich; der etwas dickliche, weissliche Aufguss schäumt beim Schütteln stark und Silbersolution schlägt ihn sogleich in dunkelgrünen Flocken nieder, was bei der Arnika nicht geschieht. — Die Blumen erleiden öfter eine Verwechselung mit einigen Arten von Inula, wovon dieselben sich jedoch durch schmälere, kürzere und zahlreichere strahlen- und trichterförmige Scheibenblüthen unterscheiden; auch ist das Federchen der Achenien kürzer, und die Farbe der Blumen heller. Das Gleiche gilt hinsichtlich der Verwechselung mit Doronicum Pardalianches und Scorpioides; ausserdem unterscheiden sich letztere dadurch, dass bei ihnen das Federchen an den Samen des Strahls fehlt, auch der Geruch und Geschmack, sowie die niesenerregende Eigenschaft der Arnika fehlen ihnen.

Nach *Burdach* u. a. bewirkt die Arnika in grossen Gaben: Uebelkeit, Magendrücken, Aufstossen, Würgen, Leibschneiden, Diarrhöe, Stuhlzwang; ferner Unruhe, Aengstlichkeit, Verdriss-

Digitized by Google

lichkeit, wohl auch Kopfweh in der Stirne und in den Schläfen, Schwindel, ein Gefühl von Ameisenkriechen in der Haut, stechenden und brennenden Schmerz, krampfige Erschütterung, ein Gefühl grosser Mattigkeit, Kälte auf der äussern Oberfläche, vermehrten Andrang des Blutes zum Herzen und heftiges Herzklopfen, Brustschmerz, beklommnes Athmen, trocknen Husten, bisweilen selbst Blutungen; auch werden leicht die Geschlechtstheile afficirt, wobei Jucken und Schmerz in der Harnröhre, der Eichel und dem Hodensack entstehen; in der Regel vermehrt sie Schweiss und Harn, und vermindert eher die Absonderung des Darmsaftes. — *Vogt* sagt: dass ihre Wirkungen, wofern dieselbe in kleineren Gaben gereicht werde, welche dem Heilzwecke entsprechen, vorzüglich die Vegetation beträfen, und zwar genau betrachtet im Capillargefässsystem, und hauptsächlich den häutigen Gebilden, in der äusseren Haut, den fibrösen Häuten, Sehnen- und Muskelscheiden, Gelenkbändern, Knochenhäuten, in den serösen Häuten, Synovialhäuten, in der Pleura, im Bauchfell und dergleichen Organen, die Action der Nerven und Gefässe bethätige, gleichzeitig ihre Thätigkeit und Energie steigere und somit die ganze Metamorphose belebe, als Unthätigkeit und Schlummer dieselbe erweckend und auf einer gewissen Stufe animalischer Lebensäusserung festhaltend, wenn solche in Colliquation und Putrescenz unterzugehen bedroht seyen. Daraus lasse sich erklären, dass Arnika unter bestimmten Verhältnissen bei asthenischen Krankheitsformen sowohl die Abscheidung in der äussern Haut, in den Nieren und Schleimhäuten, und die innere Resorption der Venen und Lymphgefässe in allen übrigen Organen steigere, als auch Zuständen der höchsten Laxität der arteriellen Gefässendigungen, profusen Absonderungen und Leiden vegetativer Organe mit putridem Charakter zusage; sowie, dass in den krampfhaft afficirten Gebilden und Systemen, in welchen Torpor und Unthätigkeit geherrscht habe, wieder Sensationen und Reaktionen erregt werden, als Zeichen der Heilkraft und Wiederhervorrufung der Sensibilität und Irritabilität im Prozess der Metamorphose. Sie passe daher vorzüglich, wo das asthenische Leiden, in der bezeichneten Sphäre wurzelnd, auf tiefgesunkener, hauptsächlich durch verminderte sensible und irritable Erregung herabgekommner Metamorphose beruhe,

Digitized by Google

welche sich in Atonie, Unthätigkeit und Neigung zur Lähmung oder Zersetzung und Auflösung in Putrescenz oder colliquativer Absonderung ausspreche.

Ein wesentlicher Unterschied in der Wirkung findet zwischen den Blumen und der Wurzel (das Kraut ist, obwohl den Blumen näher stehend, als viel schwächer selten mehr im Gebrauch) bei der Arnika statt, was mit der verschiedenen Zusammensetzung ihrer Hauptbestandtheile wahrscheinlich im Zusammenhang steht, indem bei den ersteren das ätherische Oel (überdiess vielleicht in beiden von ungleicher Beschaffenheit) mit kratzendem Extraktivstoff, bei der letzteren aber mit Gerbestoff verbunden ist. Wenn nun die Arnikablumen im Allgemeinen als ein sehr bedeutendes Erregungsmittel für das Nerven- und Blutgefässsystem angesehen werden müssen, und obwohl am stärksten auf die Nervengebilde des vegetativen Lebens, doch auch deutlich genug auf die höheren Organe, das Rückenmark- und Gehirnsystem, sich wirksam zeigen, so hat dagegen die Arnikawurzel nach *Sachs* und *Vogt*, obwohl sonst ähnlich, nur schwächer, doch eine mehr tonisch wirkende Eigenthümlichkeit, und bleibt darum auch mehr auf die Sphäre der Vegetation in ihrer Wirkung fixirt. Diesen Momenten zufolge würde für jene der Charakter der Torpidität und für diese mehr eine vorherrschende Atonie bei ihrer Anwendung in Krankheiten die Indication begründen. Jeder sthenische Irritationszustand und jeder materielle Gastricismus wird aber für beide Mittel zur direkten Gegenanzeige dienen. Weinessig wird als das beste Antidotum der Arnikablumen genannt.

Man gebraucht die Arnikablumen: in allen nervösen, bösartigen Fiebern, wo die Nerventhätigkeit sehr unterdrückt oder gesunken ist und Dissolution der Säftemasse droht, bei der Pest, dem Typhus, und Faulfieber, Schleim- und Gallenfieber, gelbem Fieber, bösartigem Scharlach, Masern, Pocken u. s. w., selbst bei asthenischen Entzündungen, besonders mit Neigung zur Gangrenescenz, welche sich mit einem nervösen Fieberzustande verbinden; Peritonitis puerperalis bei Neigung zum Brande oder zur Lähmung, und Arachnoiditis infantum, bei Zeichen begonnener Ausschwitzung oder subparalitischem Zustande des Cerebralorgans; bei passiven Blutungen, vorzüglich den fauligen und skorbutischen, sowie gegen unterdrückte Blutflüsse, z. B. die

Digitized by Google

Katamenien, wenn solche Zustände mit nervöser Schwäche verknüpft sind; bei fauligen und rheumatischen Durchfällen und Ruhren; gegen atonische Schleimflüsse der Lungen, der Harnblase, Harnröhre, Mutterscheide u. s. w., selbst bei eitriger Zersetzung innerer Organe, welche nicht mit einem Entzündungsprocess verbunden ist, sondern durch einen Auflösungsprocess unterhalten wird; bei chronischer, atonischer Gicht, z. B. Arthritis rheumatica, und bei veralteten Rheumatismen mit Ablagerungen und Exsudationen; bei Contusionen und Commotionen besonders innerer, edler Organe, z. B. der Lungen, des Gehirns, durch Stoss, Schlag oder Fall, und Extravasationen oder Sugillationen und Paralysen, welche davon herrühren; auch bei Lähmungen, z. B. von Metastasen eines vegetativen Leidens, oder von Erkältungen, Gemüthsbewegungen, auch nach Apoplexien, z. B. beginnender Amaurosis u. dgl.; überhaupt bei Depression des Gehirnlebens (Tet. ætherea), bei kalten Geschwülsten, besonders von rheumatischer Metastase, bei metastatischen Ablagerungen, z. B. Gichtknoten u. dgl.; bei Stockungen und Anschwellungen in den Unterleibsorganen, Leber, Milz u. s. w., besonders den sogenannten Fieberkuchen. Aeusserlich bei Sugillationen, Contusionen, Brand, Paralysen und Anginen u. dgl. — Homöopathisch wird Arnika theils innerlich, theils äusserlich, besonders gegen äussere Schäden, vorzüglich von Stoss oder Fall erzeugt, und gegen Nachwehen gerühmt.

Die Arnikawurzel ist besonders bei atonischen Leiden der Schleimhäute in der Brust und dem Unterleibe, bei Atonie drüsiger Eingeweide, chronischer Schleim- und Blutflüsse, welche auf Atonie und Colliquescenz beruhen, übrigens auch in den letzten Stadien gut verlaufender nervöser Schleim- und Faulfieber, bei febris nervosa lenta u. s. w. empfohlen worden. — Aeusserlich wurde von *Kerkhoff* ein gesäftigter Aufguss der Arnika mit Kochsalz als ein leichtes und sicheres Mittel gegen die Krätze gerühmt.

Man gibt die Flores Arnicæ zu Gr. v—xv mehrmals täglich, in Pulverform, Bissen oder Latwergen; besser im Aufguss zu ʒj—iv auf ʒvj col. 2 stündlich 1 Esslöffel der Abkochung; äusserlich zu Klystieren etwa ʒij, Augenbähungen ʒij auf ʒiv u. s. w.; die Tinctura Arnicæ (flor. Arnic. 7½ auf 60) zu gutt. x—xxx

Digitized by Google

mehrmals täglich.—Das Oleum æthereum florum Arnicæ scheint die nervine Wirkung der Arnikablume in hohem Grade concentrirt zu besitzen und wurde von *Schneider* sehr empfohlen, und besonders bei veralteten Apoplexien und dergleichen Krankheitszuständen mit ausgezeichnetem Erfolg benützt. Er gibt eine Solution von 4 Tropfen in ʒβ Essigäther tropfenweise, oder einen Oelzucker. Die Herba Arnicæ wird ebenso, nur etwas stärker, angewendet.

Die Radix Arnicæ giebt man in Pulverform zu ϑβ—j selbst ʒβ mehrmals täglich, auch als Aufguss oder besser in Abkochung ʒij—ʒj mit ʒix auf ʒvj col. 2 stündlich 1 Esslöffel. Das Extractum rad. Arnicæ zu Gr. v—xv alle 2—3 Stunden. — Man verhüte bei der Arnika: Eisenoxydsalze, Argentum nitricum, Aurum muriaticum, Plumbum aceticum.

Arsenicum, Arsenik; fr. und engl. Arsenic. Dieses Metall kommt bald gediegen, als Scherbenkobalt, Fliegenstein, Mückenstein, bald oxydirt, häufiger mit andern Körpern verbunden, als Arsenikkies oder Missnickel, Operment oder Rauschgelb, rother Arsenik, Arseniknickel u. s. w. vor. Der weisse Arsenik, welcher gewöhnlich zum Arzneigebrauch verwendet wird, ist eine Verbindung des in neuerer Zeit Arsen benannten Arsenikmetalls, mit Sauerstoff, ein Oxyd (jenem gegenüber Arsenik oder arsenige Säure genannt), welches sich bildet, wenn man das Arsenmetall an der Luft bis zum Verdampfen erhitzt, im Grossen bei dem Abtreiben der Kobalterze erhalten wird, und aus den Bergwerken von Sachsen, Böhmen, Schlesien, Oestreich meist noch verunreinigt mit Kalk, Gyps und Schwerspath in den Handel kommt. Die arsenige Säure (Arsenicum album s. Acidum arsenicosum) schmeckt herb, etwas scharf metallisch und hintennach süsslich, färbt blaue Pflanzenfarben roth, den Veilchensaft aber grün, verbreitet auf glühende Kohlen zerstreut weisse Dämpfe von starkem Knoblauchsgeruch, lässt sich in geschlossenen Gefässen sublimiren, und schiesst bei langsamer Heitzung in regelmässigen Oktaedern an, schmilzt aber bei schneller Hitze zu einem durchsichtigen Glase von 3,699 oder (nach *Guibourt*) 3,386 specif. Gewichte; in Wasser wird sie nur schwer und langsam aufgelöst (nach *Buchholz* sättigt 1 Theil derselben bei + 80° R. 12⅓ Theile Wasser, bei + 48° R. 22 Theile, bei + 14° R. 50 Theile und bei 8° R. 66,6 Theile); mit den Basen bildet sie die arsenigsauren

Salze, welche aber selbst durch Kohlensäure zum Theil zerlegt werden können; auch verschiedene andere Säuren lösen die arsenige Säure auf, welche Verbindungen aber die Eigenschaften der Salze nicht haben; von Kohlenstoff und Wasserstoff wird die arsenigte Säure durch Entziehung ihres Sauerstoffes zersetzt; sie besteht aus 75,82 Arsen und 24,18 Sauerstoff; mit den Metallen verbindet sich die arsenige Säure leicht, die geschmeidigen werden aber dadurch spröde und die sonst schwerschmelzbaren sodann leichtflüssiger.

Bei Vergiftungen ist die Kenntniss der Reagentien gegen den Arsenik von Wichtigkeit. Arsenichte Säure wird durch Hydrothionsäure mit Zusatz von Salzsäure gelbgefärbt, Schwefelarsenik, welcher sich in Ammoniak, Kali und hydrothionsaurem Ammoniak löst (Unterschied von Schwefel, Kadmium und Zinn), durch schwefelsaures Kupferoxyd-Ammoniak gelbgrün (bei arsenichter Säure arsenichtsaures, und bei Arseniksäure arseniksaures Kupferoxyd, Scheelsches Grün), durch Kalkwasser im Ueberschuss weiss (arseniksaurer Kalk), wobei jedoch Säureüberschuss und Ammoniaksalze vermieden werden müssen, weil sonst der Niederschlag sich wieder auflöst, durch salpetersaures Quecksilberoxydul gelblichweiss gefällt, salpetersaures Silberoxyd macht die Lösung zuerst weisslichtrübe, auf Zufügen von wenig Alkali verwandelt sie sich in Blassgelb unter Abscheidung eines solchen Niederschlages; Arseniksäure wird auf diese Weise braunroth niedergeschlagen (beide Niederschläge sind in Essigsäure auflöslich), Ammoniakhaltiges, salpetersaures Silberoxyd erzeugt einen gelben, durch Einwirkung des Lichtes dunkelbraun werdenden Niederschlag. Schwefelsaures Eisenoxydul und Eisenoxyd erzeugen, ersteres einen strohgelben, letzteres einen dunkelorangefarbenen Niederschlag, beide sind in Essigsäure unlöslich (zum Unterschied von frischgefälltem Eisenoxyd, welches darin auflöslich ist). Rothe Chamäleonlösung ändert die Farbe in gelb um, blaue Jodstärkelösung verliert allmälig die schöne blaue Färbung, welche durch Schwefelsäure wiederhergestellt wird (welche beiden Versuche übrigens nur zur Vergleichung und Verstärkung des Beweises dienen, wenn man von dem Vorhandenseyn des Arseniks schon überzeugt ist). Nach dem Verfahren von *Marsh* kann auch die geringste Menge des Arseniks leicht und ohne Schwierigkeit

Digitized by Google

durch Reduction aufgefunden werden. Man bringt in ein kleines Gasentwicklungskölbchen ein wenig von der zu prüfenden Flüssigkeit, setzt Salzsäure zu und bringt ein Stückchen chemischreines Zink hinein; das nun durch die angebrachte, in eine dünne Spitze ausgezogene, Entbindungsröhre ausströmende Gas wird angezündet und über die beim Vorhandenseyn von Arsenik sich blau zeigende und widerlich nach Knoblauch riechende Flamme ein Stückchen weissen Porcellains gehalten, woran sich der metallische Arsenik niederschlägt (das ausströmende Gas war sodann Arsenikwasserstoff), bei sehr kleinen Quantitäten nach *Mohr*'s und *Liebig*'s Versuchen als lichtgrauer Anflug.

Sachs, welcher die Wirkungen des Arseniks auf den Organismus nur als zerstörend ansieht und ihn zum innerlichen Arzneigebrauch darum völlig widerräth, gibt folgende, aus den Erfahrungen mehrerer Beobachter entnommene Darstellung derselbigen. Bei relativ kleinen ($^1/_{30}$—$^1/_{10}$ Gran) und seltenen (einmal täglich) Gaben entsteht, früher bei reizbaren und muskelschwachen, und etwas später bei energischen und muskelstarken Individuen, schmerzhafte Beschwerde im Magen und in den Gedärmen, Stuhlzwang, zuweilen Durchfall, Flecken auf der Haut, oft auch, zumal bei reizbaren Constitutionen, krampfhafte Bewegungen, wenn gleich nur in geringem Grade; weiter stellen sich grosse Trockenheit des Mundes und der ganzen Rachenhöhle, sehr vermehrter Durst, Intemperatur der Wärme, häufiges Wechseln zwischen überlaufender Wärme und Kälteschauern, Gereiztheit und Inconstanz des Pulses ein, ohne nachfolgende Fieberbewegungen. — Dieselben Gaben, oder noch ein wenig stärkere ($^1/_{10}$—$^1/_5$ Gran) dauernder fortgebraucht, äussern vermehrte Beschwerden im Magen und Darmkanal, Cardialgien, Koliken, Uebelkeiten, vergebliches Würgen, zuweilen Erbrechen, Appetitlosigkeit, Durchfall und Verstopfung abwechselnd, aashaft riechende Stuhlgänge, Stuhlzwang; Abmagerung; die Haut wird kachektisch bleich, zuweilen mit einem fleckigen Ausschlage bedeckt, die untern und allmälig selbst die obern Glieder schwer beweglich, halbgelähmt, Schmerzen in den Gelenken, Stumpfheit der Sinnesorgane, Mattigkeit des Geistes, Haarausfallen kommen, und der Lähmungszustand wird immer allgemeiner; in der Haut und diesen oder jenen Körperhöhlen bilden sich Wasser-

Digitized by Google

ansammlungen, die Nerven bringen nur noch convulsivische Bewegungen zu Stande, bis der Tod erfolgt durch allgemeine Lähmung. — Noch grössere Gaben (1—5 Gran p. d.) bewirken auch eine entsprechende Steigerung dieser Erscheinungen: heftige brennende Schmerzen im Magen und in den Gedärmen, zuweilen auch im Schlunde, unauslöschlichen Durst, Würgen, Erbrechen, häufige, aashaft riechende, oft mit Blut tingirte Stuhlgänge, Kälte und auffallenden Collapsus der ganzen Körperoberfläche, fürchterliche Angst, kleinen, zusammengezogenen, völlig unrhythmischen Aderschlag, Muskelzuckungen, Sinnesstörungen, Niederlage aller organischen Verrichtungen, und früher oder später den Tod. — Noch grössere Mengen (5—10 Gran und mehr) wirken zunächst ätzend auf die Berührungsflächen; im Munde, Halse, Schlund und Magen entsteht in Kurzem ein heftiges Brennen, im Munde bald auch Brandblasen und im Magen und Darmkanal eine sogleich in Brand übergehende Entzündung unter heftigen Schmerzen in diesen Organen, beständigem Würgen, Unvermögen selbst die mildeste Flüssigkeit aufzunehmen, äusserstem Empfindlichwerden auch gegen die leiseste Berührung des ganzen Unterleibes, welcher anfänglich eingezogen, später aufgetrieben ist, und Schluchzen; der Leib ist zuerst verstopft, sonach erfolgen aber höchst übelriechende, mit dunklem Blute vermischte Ausleerungen. Zugleich macht sich auch die Affection des ganzen Nervensystems im höchsten Grade bemerklich, namentlich zeigen sich die von den Ganglien- und Rückenmarksnerven abhängigen Verrichtungen gewaltsam aufgehoben und zerstört; die plastische Thätigkeit ist vernichtet, die Bewegungen erfolgen zitternd, regellos, krampfhaft, die Empfindungen sind verworren, zu einem tödtlichen Angstgefühl verkehrt; das Athemholen ist krampfhaft und beklommen, und auch die Vorstellungen sind unordentlich. Nach kurzer Dauer dieser Erscheinungen folgt Ruhe; das Bewusstseyn erlischt, das Auge wird matt, der Blick gebrochen, der Körper steif, das Athmen kurz, abgebrochen und aussetzend, einzelne Zuckungen führen zum Ende, das vom Einnehmen des Giftes gerechnet in 10 bis 30 Stunden erfolgt *. Die Leichen

* *Lachese* begründete hinsichtlich der Todesart durch Arsenikvergiftung auf eine ziemlich bedeutende Anzahl von Erfahrungen und Beobachtungen gestützt in neuerer Zeit die

Digitized by Google

werden bald steif, die Muskeln verlieren schnell ihre Reizbarkeit, das Blut ist aufgelöst und sehr dunkel gefärbt; die Fäulniss entwickelt sich bei grossen Mengen des genommenen Arseniks und brandiger Entzündung in den Gedärmen rasch, nach einer langsamen Arsenikvergiftung dagegen bleibt der Leichnam lange vor der Fäulniss bewahrt. Man findet schwarze Flecken auf der Haut, namentlich an zellstoffreichen Körperstellen und an der Wirbelsäule, vorzüglich der Sacralgegend, auch blaue Flecken, oft selbst Durchlöcherung im Magen (sogar wenn der Arsenik nicht in denselben aufgenommen wurde) und, obwohl seltener, brandige Stellen in den Därmen; auch sollen sich häufig ähnliche Spuren von Entzündung (im Herzen oft bis tief in die Muskelsubstanz) bemerklich machen, Haare und Nägel sollen manchmal an der Leiche von selbst ausfallen oder wenigstens leicht ausziehbar seyn.

Vogt, welcher gerade der entgegengesetzten Meinung von *Sachs* ist, indem er den Arsenik als ein allgemein erregendes und stärkendes Heilmittel sehr hoch stellt, bemerkt über seine Wirkung auf den Organismus: dass nach angemessenen (kleinen) Gaben desselben, und zwar bald (½—½ Stunde) nach seiner Ingestion, ein angenehmes Gefühl von Behaglichkeit und Wärme in der Herzgrube entstehe, und allmälig über den Unterleib sich verbreite, wobei sich zugleich eine gelinde Steigerung des Appetits nach Speise und Trank, des Urinabgangs, sowie der Darmausleerung (etwas öftere und mehr breiigte Stühle) einstellen. Die Hautwärme vermehre sich darauf im Allgemeinen, besonders an der Stirne und um die Augenbraunen, die Pulsschläge erfahren gleichzeitig eine Erhebung und Vermehrung, auch werde der Puls widerstrebender; das ganze Muskelsystem gewinne an Energie und Spannkraft, was sich in dem erhöhten Gemeingefühl, den kraftvolleren Bewegungen, besonders der unwillkührlichen Muskeln, dem leichteren Athemholen und allgemeinen Erhebung der Nerventhätigkeit und Metamorphose zu erkennen gebe. In solchen Gaben könne der Arsenik öfters und längere Zeit gereicht

Meinung: dass bei ziemlich starken Dosen die tödtliche Wirkung des Arseniks vorzüglich auf das Herz und Gehirn gerichtet sey, bei öfters wiederholten kleinen Gaben aber als Folge des tiefen Ergriffenseyns im ganzen Verdauungssysteme betrachtet werden müsse.

Digitized by Google

werden, ohne schädliche Folgen zu verursachen, vielmehr zeige sich eine der Chinawirkung ähnliche, stärkende Nachwirkung auf alle Körpertheile. Stärker oder länger angewendet erzeuge dieses Mittel aber die Zufälle der akuten oder chronischen Arsenikvergiftung. — Auf die äussere und unverletzte Haut angewendet, erregt der Arsenik eine mit blutigem Serum erfüllte Blase, nach deren Oeffnung die oberste Schichte des Coriums sich in einen zuerst weichen, röthlich lividen, später hart werdenden, schwarzen, dicken Schorf verwandelt zeigt; Schleimhautflächen und geschwürige (entartete) Theile verwandelt er aber unter heftigen, anhaltenden Schmerzen, meist rothlaufartiger Entzündung, in einen mehr oder weniger tief gehenden, festen, lederartigen, lividen Schorf, der bald früher, bald später durch Eiterung losgestossen wird und gewöhnlich eine reine Geschwürsfläche, manchmal sogar schon eine vernarbte Stelle hinterlässt.

Bei dem Widerstreit der Meinungen über die Arsenikwirkungen, und der Unbestreitbarkeit des höchst eindringlichen und so leicht gefährlich werdenden Einflusses dieses Mittels auf das Leben des Organismus und aller seiner Aktionen, lässt sich aber mit genügendem Grunde für seinen innerlichen Gebrauch zur Regel machen: dass man denselben nur mit aller Vorsicht zu Heilversuchen benütze, und zwar vorzüglich in solchen Fällen, wogegen keine weniger zweideutige und gefährliche Mittel etwas versprechen, und welche der Naturheilkraft überlassen, nach medicinischen Wahrscheinlichkeitsgründen voraussichtlich das Leben vernichten würden. Die in alle Processe des Lebens nach und nach tief eingreifende und allgemein Zerstörung drohende Wirkung des Arseniks, wodurch eine derselben sich entgegensetzende und ihren nachtheiligen Einfluss überwältigende Reaction der Naturthätigkeit hervorgerufen wird und in Folge davon eine vollkommene Alteration und Regeneration allmälig zu Stande kommt, lässt übrigens auch die heilsamen Erfolge der innerlichen Anwendung dieses Mittels in manchen Krankheiten, wobei die Heilkur eine vollkommene Umstimmung und Veränderung in den organischen Thätigkeiten und Verhältnissen, vorzüglich der Verdauungsorgane, bezwecken muss, ungezwungen erklären. Sehr gesteigerte Reizbarkeit und übermässige Schwäche im Nervensystem, Empfindlichkeit des Magens, Neigung zu Entzündungen,

Digitized by Google

Blutungen, Plethora, Congestionen nach einzelnen Hauptorganen, und bedeutende Entmischung der Säftemasse sind Zustände, welche (nach *Jahn*) seine Anwendung im Allgemeinen contraindiciren; auch für Frauen, Kinder, Greise taugt dieses Mittel nicht.

Die Krankheitsformen, wogegen der Arsenik vornehmlich gerühmt wird, sind: hartnäckige Quartanfieber und schnellverlaufende, bösartige Wechselfieber, chronische Nervenleiden (s. *Vogt*), z. B. habituelle Fallsucht, Veitstanz, Dolor faciei, Convulsionen u. dergl., von periodischem Typus, Asthma, Angina pectoris, Cephalalgia, Cardialgia, Hypochondrie, Melancholie u. s. w.; die Folgen des Schlangen- und tollen Hundsbisses; Kachexien, Dyscrasien und chronische Hautkrankheiten; Haut- und Bauchwassersuchten, Skrofeln, Rhachitis, alte rheumatische, gichtische und syphilitische Beschwerden, Lepra, Herpes exedens, Yaws u. dgl. — Homöopathisch wird Arsenik besonders gerühmt: bei Atrophia infantum in dem ausgebildetsten Grade, mit höchster Abmagerung, eingefallenem Gesicht, profuser Diarrhöe; bei Tabes nervosa ohne Labes organorum bei Erwachsenen, von häufigem Herzklopfen, Nachtschweissen, grosser Schwäche begleitet; gegen Quartanfieber, hartnäckige Wechselfieber überhaupt, durch brennende Hitze, grosse Schwäche in der Apyrexie, Neigung zur Wassersucht ausgezeichnet (theils quotidianæ, theils quartanæ bei jungen Personen, bei denen mehr das ganze Nervensystem als die Organe des Unterleibes durch das rebellische Fieber zu leiden pflegen); bei nervös-asthmatischen Zufällen; gegen profuse wässerige, nicht colliquative Durchfälle; auch gegen Krebs, phagedänische Geschwüre, und vorzüglich Hautkrebs.

Ueber den Nutzen seiner äusserlichen Anwendung als Aetzmittel bei krebsartigen Geschwüren (seltener bei Drüsenkrebsen, vorzüglich beim Hautkrebse, z. B. dem Gesichtskrebs), deren Heilung durch andere, mildere Mittel nicht möglich ist, und wobei von der Aufsaugung der krankhaften Absonderung in der Geschwürsfläche für den Gesammtorganismus gefährliche Folgen zu befürchten stehen, herrscht Einhelligkeit in den Ansichten der Autoritäten. Als nöthige Unterstützungsmittel beim Arsenikgebrauch wurden angegeben: reine und warme Luft (15—18° R.) in dem Aufenthaltsorte des Kranken; Sorge für gehörige Leibes-

Digitized by Google

öffnung; eine nicht erhitzende, aber leicht nährende und stärkende Diät (bei der innerlichen Anwendung vorzüglich Milchgenuss); psychische Rücksichten auf Erheiterung und Erhebung des Gemüthes.

Man gebraucht innerlich am gewöhnlichsten die Solutio Arsenicalis Fowleri (Arsen. alb. und Kali carbon. e Tart. āā solut. in aqu. destill. addit. Spir. Lavend. comp. aliquantul.) zu gutt. v — vij ($^1/_{18}$—$^1/_{12}$ Gr. Arsen.) steigend bis gutt. xi oder xii ($^1/_8$ Gr.) 2—4mal täglich. Diese Solution enthält in ℥iβ oder 90 Tropfen 1 Gran Arsenik; die Solutio Arsenical. Breræ enthält in 130 Gr. 1 Gran Arsenik, und die Arseniksolution von *Heim* besteht aus Arsen. alb. und Kali carb. āā ʒj in ʒxi Aq. destill. und ʒj Spir. Lavend. comp.; auch gab der letztere folgende Formel für Kinder: R. Aquæ destill ʒjβ Syr. balsam. ʒβ Solut. Arsenic. ℈j Alle 2 Stunden 1 Theelöffel. Zum äusserlichen Gebrauch wird entweder das Arsenicum album, z. B. zu Augenwassern Gr. j — jβ auf ʒβ, und Pinselungen, Waschungen und Umschlägen, z. B. bei hartnäckigen Hautausschlägen, Condylomen u. s. w. Gr. β—jj auf ʒj, oder Verbandwassern Gr. $^1/_6$ — $^2/_3$ auf ʒj benützt, oder, zur Aetzung von Krebsgeschwüren, die Salbe von *Cosme* (Cinnabar. fact. ʒjj Ciner. solear. antiq. ustar. Gr. viij Sang. Draconis. Gr. xii Arsen. alb. Gr. xxxx m. f. pulv. subt. S. mit Speichel angerührt und 1 Linie dick auf die gereinigte Wundfläche mittelst eines Haarpinsels aufgestrichen und sonach die Stelle mit Schwamm bedeckt, worauf sich eine Borke bildet, welche oft erst am 21sten Tage abfällt, und wenn das Geschwür nachher kein reines Aussehen hat, wird noch einmal geätzt, im andern Falle aber die Stelle mit Balsam. Locatelli oder Emplastr. Norimbergense, Unquentum de Styrace, Unquent. Carbon. verbunden) oder das *Hellmund*'sche Mittel (Gr. jβ des Cosmischen Pulvers mit ʒj einer Salbe gemischt, welche aus Perubalsam und Schierlingextrakt āā ʒj, Bleizucker ℈j, Opiumtinktur ℈β und Unquent. cereum ʒj besteht) genommen, womit 5 Tage lang das Geschwür verbunden, der Verband allemal mit Hollunderthee losgemacht, und später sodann nur noch die Salbe ohne den Beisatz des Cosm. Pulvers fort angewendet wird. — Man vermeide beim Arsenik: Säuren, Brom, Jod, Basen, Schwefel und schwefelhaltige Mittel, Phosphor, Kupfersalze, salpetersaures Quecksilber

Digitized by Google

und Silber, Seifen, stark reagirende Extraktivstoffe, Kleber, Gallerte, Eiweiss, Milch, Fleischbrühe, Zucker, Stärkmehl, Kohle und kohlenhaltige Körper, Quellwasser, bei der Solution auch Bleizucker und Eisensalze.

Das Arsenicum jodatum (Joduretum Arsenici) Jodarsenik oder Arsenikjodüre, wird auf verschiedene Art bereitet, wonach sich auch die Verschiedenheit seiner physischen und chemischen Eigenschaften richtet. Ueber seine Wirkungen sind noch keine bestimmten Erfahrungen von Gewicht bekannt worden. ***Thomson*** will es in einigen Fällen von Brustkrebs (Scirrhus), zu Gr. $^1/_4$—$^1/_2$ täglich 2mal, blos mit Extr. Cicut. in Pillenform erprobt haben, wobei sich eine Belebung aller Sekretionsthätigkeiten, der Assimilation und Muskelkraft gezeigt habe; längerer Gebrauch soll Magendrücken, Schmerzen im Epigastrium, Schwindel u. s. w. erzeugt haben. ***Biett*** wendete dasselbe äusserlich in Salbenform (Gr. iij auf ʒj Fett) gegen fressende tuberculose Flechten an.

Die Aqua arsenicalis Pearsonii (Liquor Natri arsenici) ist eine filtrirte Auflösung des arseniksauren Natrons zu Gr. j auf ℥j destillirten Wassers, welche in Frankreich gewöhnlich zum innerlichen Gebrauch des Arseniks benützt, und anfangs zu ♈j, später ♈ß selbst bis ʒj täglich gereicht wird, meist in schleimigem Vehikel (dieselbe ist besonders gegen hartnäckige Hautausschläge empfohlen).

Artemisia, Beifuss, franz. Armoise, engl. Mug Wort, von Artemisia vulgaris *L.* (Syst. sex. Syngenesia Polygamia superfl., Ord. nat. Synantherеæ ***Rich. Trib.*** Corymbiferæ ***Juss.*** gen.) einer perennirenden Pflanze in Deutschland. Die Wurzel derselben ist kegelförmig, gekrümmt, an der Spitze in mehrere lange Aeste getheilt, nach unten sehr zahlreiche und verlängerte weibliche Aeste ausschickend, der Länge nach etwas runzlich, aussen von graubrauner, innen von weisser Farbe, von erdigem Geruche und süsslichem, schleimigem, zuletzt scharfem Geschmack. Nach ***Brex*** und ***Elieson*** enthält sie ein ätherisches, krystallinisches Oel von gelblicher, ins grünliche spielender Farbe, von einem durchdringenden, ganz specifischen Geruche und ekelhaft bitterlichen Geschmacke; ein Pflanzenfett, Weichharz, Cerin, hazzigen Farbestoff, gerbestoffhaltigen Extraktivstoff, eisengraufällenden Gerbestoff, Pflanzengummi, Kleber, Eiweiss, Faserstoff.

Digitized by Google

Die Ergebnisse verschiedener Analysen dieser Wurzel lauten übrigens sehr abweichend. *Hummel* und *Jänike* fanden in 1000 Gran: 4 Gr. grünes fettes Oel; 12 scharfes Balsamharz von eigenthümlichem, aromatischem Geruch; 14 gelbbraunes Halbharz von bitterlich scharfem Geschmack; 13 Gerbstoff; 5ij Gr. 11 süssen Extraktivstoff; 5ij Gr. 57 gummigen Extraktivstoff; Gr. 21 graue, in Wasser unlösliche Substanz; 11 Eiweissstoff.

Die Wurzel der Artemisia, nach *Burdach* (dem Entdecker ihrer antiepilept. Wirkung), soll im Herbste, wenn die Stengel der Pflanze schon vertrocknet sind, oder im Frühjahre, ehe die Stengel hervorsprossen, gegraben und auf der Stelle durch Schütteln oder Abklopfen von der Erde befreit werden, und sodann nur die frischen jungen Seitenwurzeln, welche sich durch ihren Geruch, eine hellere Farbe und grössere Saftigkeit auszeichnen, auf Papier ausgebreitet, im Schatten getrocknet, und wenn sie knisternd und zerbrechlich geworden sind, wohl verwahrt werden. Auch die gesunden, weichen und saftigen Theile der ganzen Wurzel, z. B. die fleischige Rinde des Wurzelstocks, eignen sich zum Medicinal-Gebrauch. Zur Trocknung können in später Jahreszeit Sonnen- oder gelinde Stubenwärme (letztere nicht über 14—16° R.) zu Hülfe genommen werden. Die Wurzel soll vor dem Gebrauch recht gepulvert werden. *Burdach* legt viel Gewicht auf diese Behandlung des Mittels. Der Geruch der gut getrockneten Beifusswurzel ist sehr stark (besonders in grösserer Menge aufbewahrt), das Pulver soll dunkelgrau, nicht hellbraun aussehen. Es scheint auch ein Unterschied in den Wurzeln verschiedener Jahrgänge hinsichtlich ihrer Wirksamkeit stattzufinden.

Die Herba et Summitates Artemisiæ, welche nicht mehr gebräuchlich sind, und sich durch mehr Gewürz bei geringerer Schärfe vor der radix unterscheiden, standen bei den alten Aerzten, vorzüglich bei *Hippokrates* und *Dioskorides* in grossem Rufe. Sie galten für ein kräftiges, auf die Gebärmutter wirkendes Mittel, welches die Menstruation einleiten und ihren Verlauf regeln, sowie den Abgang der Nachgeburt und selbst die Geburt befördern sollte. — In neuerer Zeit aber wurde allein die Wurzel von dem obenbenannten Arzte besonders empfohlen und auch von andern bewährt erfunden, obwohl auch widersprechende Er-

Digitized by Google

fahrungen bekannt geworden sind. Nach *Burdach* ist diejenige Art der Epilepsie, welche täglich mehr als 3 — 15 Anfälle macht, die eigentliche Species für die Artemisia, besonders wenn die Anfälle so heftig sind und so wenig Zwischenräume lassen, dass der Kranke nicht zu vollständiger Besinnung kommt. Man reicht am ersten Tage sogleich zwei, dann täglich bis zum dritten Tage eine, ziemlich starke Gabe. Auch diejenige Form, wobei täglich 2 Anfälle, Morgens und Abends, regelmässig eintreten, verträgt die Artemisia sehr gut; man hat das Mittel einige Wochen lang fortzubrauchen, und wöchentlich 2 bis 3 Gaben in sehr langsam steigender Dosis zu reichen. Gegen epileptische Anfälle junger Mädchen von 12 bis 15 Jahren, deren Menstruation sich zu entwickeln im Begriff ist, leistet Artemisia gleichfalls heilsame Dienste (die Menstruation trifft ein, die Anfälle schweigen). — Bei andern Formen dieser Krankheit, z. B. der Epilepsie, welche bei jungen Mannspersonen zwischen dem 17. und 22. Jahre als reine Entwicklungskrankheit in Folge eines zu starken körperlichen Wachsthums eintritt, und diejenige Epilepsia nocturna, welche ungefähr alle 5, 10, 15 Tage, unregelmässig eintritt, sowie bei schon etwas bejahrten Personen, wenn nach 6, 7 oder 8 Wochen innerhalb 2 bis 3mal 24 Stunden mehrere epileptische Anfälle sich wiederholen, unter symptomatischen heftigen Schweissen und nachfolgender Hinfälligkeit, Unbesinnlichkeit des Kranken, auch gegen epileptische Zufälle bei schon älteren Jungfrauen, obgleich mit Menstruationsfehlern verbunden, hat die Artemisia weniger genützt, manchmal sogar den Zustand verschlimmert. — Die Entscheidung der Krankheit kömmt gewöhnlich durch starke, kritische Schweisse, welche oft sehr übelriechend sind, zu Stande. Während der Cur muss der Kranke sich vor Erkältung, Erhitzung, besonders aber vor Branntwein und Gemüthsbewegungen hüten. Das Mittel muss solange fortgebraucht werden, als sich Spuren des Uebels zeigen, darf aber nur einen um den andern Tag gegeben werden; meistens folgt die Besserung schon auf die ersten Gaben. Am wirksamsten beweist sich das Mittel, wenn es etwa eine halbe Stunde vor dem Anfalle gegeben werden kann, Man giebt jungen erwachsenen Personen am sichersten 3β, und bei stärkeren Landleuten Gr. xxxv—xxxx zur ersten Gabe; wirkt diess nicht gehörig, stellt sich namentlich wenig und spätes Schwitzen ein, so kann

Digitized by Google

man nach 24 Stunden 36—40, und bei stärkeren 45 Gran geben. Das Pulver wird in warm gemachtem Weissbier genommen, und seine Wirkung im Bette abgewartet. Kinder, Säuglinge ertragen die Artemisia sehr gut, man darf bei ihnen durchaus nicht furchtsam in der Anwendung und Grösse der Gabe seyn, sie ist als ein wahres Specificum für krampfhafte Krankheitsformen des Kindesalters anzusehen.

Weiber werden leichter geheilt als Männer; eingewurzelte und frischentstandene Fälle leichter als veraltete, die Zahl der Geheilten beträgt nach *Burdach* etwa 8 von 20, oder etliche und vierzig von vierhundert, nach andern Autoritäten im Gegentheil nur 2 von 20; von welchem Missverhältnisse *Burdach* den Grund in die geringere Kräftigkeit oder geringere Sorgfalt in der Behandlung des Mittels an andern Orten setzt. — Die schweisstreibende Wirkung dieser Wurzel, abgesehen von ihrer krampfwidrigen, welche durch jene bedingt zu seyn scheint, erfolgt nach *Burdach's* Angaben ohne merkliche Erhitzung und Beschleunigung des Blutumlaufs, und ist durch entzündliche Diathesis durchaus nicht contraindicirt.

Ausser diesen immerhin noch sehr wichtigen Erfahrungen sind auch von andern Aerzten günstige Wirkungen der Artemisiawurzel gegen Katalepsie, Veitstanz, und von Dr. *Bonorden* beim Somnambulismus, wogegen einem 16jährigen Mädchen des Morgens und Abends ʒj gegeben wurde, wodurch sich die Krankheit nach und nach verminderte und am 16. Tage völlig aufhörte, sowie gegen verschiedene Krampfzufälle der Kinder. Dr. *Biermann* hat das Mittel besonders gegen Ecclampsia infantum in der Dentitionsperiode, und vorzüglich bei starken, wohlgenährten, vollsaftigen Kindern bewährt gefunden. Man soll nach seinen Erfahrungen bei kleinen Kindern die rad. Artemis. in steigenden Gaben anwenden, und zuerst Gr. β, nach einer Stunde Gr. j und nach einer weiteren Gr. ij geben, welches meistens die letzte Gabe bis zur Krisis seyn werde. Sind die Kinder bald zwei Jahre alt oder darüber, so werde diese Steigerung nicht mehr nöthig, und man soll, je nach der Heftigkeit der Zufälle, nur alle Stunden Gr. i—ij reichen. In den meisten Fällen werde sodann die dritte Gabe hinreichen, um die Krankheit aufhören zu machen; wenn aber etwa eine krankhaft erhöhte convulsivische Erregbar-

Digitized by Google

keit fortdaure, soll die Artemisia noch in Gaben von 1—2 Gran alle 2 Stunden fortgereicht werden.

Kölreutter hat ein Extractum alcoholicum der Artemisiawurzel viel wirksamer als die Substanz der Wurzel gegen Ekklampsie der Kinder (nöthigenfalls nach zuvor angewendeten Blutegeln) gefunden, welches Mittel gleichförmige Wärme und gelinde Transpiration, nicht selten auch vermehrten Harnabgang und meistens Nachlassen und Aufhören der Krämpfe bewirken soll, bei nicht entzündlichen Grimmen, Koliken und Durchfällen der Kinder wie der Erwachsenen, bei sporadischer Brechruhr, selbst in der Ruhr, nachdem der Blutabgang nachgelassen, in gastrischen Fiebern beim Uebergang in den nervösen Charakter, bei Dysphagie, Kardialgie, chronischem Erbrechen, Scirrhösitäten des Magens, beim chronischen Kopf- und Gesichtsschmerz, in der Bleichsucht und bei stockender Menstruation, stockendem Hämorrhoidalfluss, und in der Epilepsie. *Kölreutter* giebt dieses Präparat den Kindern in Emulsionen, den Erwachsenen mit dem Pulver der Wurzel zu Pillen gemacht; die Gabe für 24 Stunden ist ʒß—j, bei Kindern einige Grane. Die radix Artemisiæ vulgaris kann aber ausser diesen Formen der Anwendung auch als Aufguss gebraucht werden.

Asparagus, Spargel, von Asparagus officinalis *Linn.* (Syst. sex. Hexandria monogynia; ord. nat. Asparagineæ *Juss.*) eine ausdauernde Culturpflanze, deren junge Triebe (turiones) zum Nahrungsmittel dienen, und eine schnelle Einwirkung auf die Harnorgane haben. Die wichtigsten Bestandtheile derselben sind: Mannit, ein von *Latour* und *Rozier* aufgefundenes, fettes Oel von grüner, leicht zerstörbarer Färbung, ein harziges Princip und ein eigenthümlicher krystallisirbarer, von *Vauquelin* und *Robiquet* entdeckter Stoff, das Asparagin (Asparaginum oder Asparagium, Spargelstoff), welches auch in der Eibischwurzel (daher auch Althäin oder Eibischstoff genannt) und einigen andern Wurzelarten aufgefunden wurde. Es ist weder sauer noch alkalischer Natur, sondern ein den Amiden verwandter Stoff, geruchlos, von kühlendem und ekelhaftem Geschmack, 1,519 specifischem Gewichte, ohne Zersetzung nicht zu verflüchtigen und bildet auf glühenden Kohlen unter Aufblähung und Knoblauchgeruch eine schwammige Kohle. Es ist farblos, in Wasser und

Digitized by Google

wässrigem Alkohol löslich, in Aether und wasserfreiem Alkohol unlöslich, besteht nach *Liebig* aus ungefähr 37 Theilen Kohlenstoff, 21 Stickstoff, 6 Wasserstoff und 36 Sauerstoff, und zerfällt unter einem Druck von 2 oder 3 Atmosphären mit Wasser erhitzt in Asparaginsäure und Ammoniak (ein Analogon des Amygdalins). *Broussais* hat in neuerer Zeit mit einem Spargelsyrup (Syrupus turionum Asparagi, pharm. gallic.), aus Spargelsaft und Zucker bereitet, Arzneiversuche angestellt, und bei demselben (gleich der Digitalis-Wirkung) die Eigenschaft, die Anzahl der Herzschläge zu vermindern und die Harnsekretion anzutreiben, ohne übrigens eine irritirende Wirkung auf den Magen zu äussern, gefunden. Auch andere Aerzte machten übereinstimmende Beobachtungen bekannt, *Richard* und *Soubeiran* dagegen bestreiten die Eigenschaft dieses Mittels, den Pulsschlag weniger frequent zu machen. De *la Harpe* schreibt den Spargeln eine irritirende Wirkung auf den Blasenhals zu. Man wendete das Präparat bei Hypertrophie des Herzens und Herzklopfen an, und will dasselbe mit Nutzen zur Linderung von Nervenschmerzen, selbst von Schmerzen, denen organische Fehler zu Grund lagen, von heftigem Husten u. s. w. angewendet haben. *Heyfelder* fand ihn bei Herzkrankheiten, bei Anasarka nach acuten Exanthemen, beim Milchschorf und bei leichten Hautausschlägen, auch bei Ascites empfehlenswerth. Die Gabe dieses Mittels ist täglich 2, 4—6mal ein Esslöffel voll. Auch ein Extr. radic. Asparagi wurde neuerlich empfohlen, welches die Blutcirculation gleichfalls verlangsamen, auch Ruhe und Schlaf bewirken soll, und wegen seines üblen Geschmacks nur in Pillenform mit radix Asparagi, zu ʒβ — ij in 24 Stunden gegeben wird. — Als Hausmittel wurden die Spargeln auch zur Abtreibung der Ascariden schon gerühmt; sie müssen aber in grosser Menge zu diesem Zwecke genossen werden.

Arum, Aron, franz. Arum tacheté, engl. Wake Robin, von Arum maculatum *L.* (Syst. sex. Gynandria Polyandria, Ord. nat. Aroideæ), einer perennirenden Pflanze des südlichen und mittleren Europa. Ihre Wurzel besteht aus einem länglich-eirunden, fleischigen, aussen gelblich-weissen, innen weissen, haselnussgrossen, nach unten mit Fasern besetzten Knollen, hat frisch einen sehr scharfen, brennenden Geschmack, giebt beim Zerquetschen einen die Augen und Nase heftig reizen-

Digitized by Google

den Dunst von sich und wirkt, auf die Haut gelegt, rothmachend und blasenziehend. Sie besteht nach *Bucholz* aus: 714 Stärkemehl, 180 tragantähnlichem Stoffe, 56 Gummi, 44 Schleimzucker, 6 fettes Oel. Wenn die frische Wurzel im Keller in Sand gegraben wird, erhält sich ihre Schärfe etwa ein Jahr lang; durch Trocknen, Kochen und längeres Liegenlassen geht sie verloren.

Sie wurde in früherer Zeit häufiger als jetzt gebraucht, da man sie in den Apotheken häufig nur getrocknet, also wenig wirksam erhält. Asthmatische und phthisische Beschwerden, Magenschwäche, Zustände von Torpidität der Unterleibsnervengeflechte, Atonie der Schleimhäute und drüsiger Organe, Helminthiasis, Asthma mucosum u. s. w. sind Krankheitsformen, wogegen sie empfohlen worden ist, und zu Gran v—xv und mehr p. dos. in Pulver gegeben wurde.

Asa foetida, Stinkasand, fr. Assa foetida, engl. Devils dung, Hing, Assa foetida, von Ferula Asa foetida *Kæmpf.* (Syst. sex. Pentandria Digynia, Ord. nat. Umbelliferæ), einer in Persien einheimischen Pflanze. Es ist der getrocknete Milchsaft, welcher durch in die Wurzel derselben gemachte Einschnitte erhalten wird. Er kommt in unförmlichen Massen verschiedener Grösse in den Handel; die beste Sorte derselben ist bräunlich, stellenweise röthlich und enthält viele mandelförmige Stücke von weisslicher Farbe, welche zähe, auf dem Bruche glänzend, muschelig, undurchsichtig, oder bisweilen etwas durchscheinend sind, und nach einiger Zeit auf ihrem milchweissen Bruche durch den Einfluss der Luft eine pfirsichblüthrothe oder violettrothe Farbe bekommen, an der Lichtflamme sich leicht entzünden, und bis auf eine geringe, etwas glänzende, leichte Kohle verbrennen; das specifische Gewicht beträgt 1,300. Die schlechteren Sorten sind feucht, schmierig, dunkelbraun, mit Unreinigkeiten vermengt und viel schwerer. Es besteht die Asa foetida nach *Pelletier* aus: 3,60 ätherischem Oele, 65,00 Harz, 19,44 Gummi, 11,66 Tragantstoff, 0,30 saurem, apfelsaurem Kalke und Verlust. *Brandes* fand auch wenig Extraktivstoff und *Zeise* etwas Schwefel darin. Zum medicinischen Gebrauch wird er bei starker Kälte gepulvert und durch Absieben gereinigt.

Grosse Gaben des Stinkasands bewirken leicht heftige Wallungen, Schwindel, Funkeln vor den Augen und dgl., vermehren

Digitized by Google

auch den Stuhlgang und schwächen die Muskelkraft des Darmkanals, wenn sie anhaltend gebraucht werden. Nicht nur die Blähungen und der Stuhlgang, sondern auch die meisten Absonderungen, Harn, Schweiss, Athem, selbst der Eiter in Knochengeschwüren nehmen den eigenthümlichen Geruch an, und nach Asandklystieren empfinden manche Personen sogar den Geschmack davon im Munde. — *Sachs* äussert sich über die zweifache Seite der Wirkung dieses Mittels, nämlich auf das Nerven- und Blutsystem, folgendermassen: „Die Asa ist das kräftigste Nervinum gegen alle diejenigen Krankheiten, deren Grund in unzulänglicher Thätigkeit irgend einer Sphäre des sympathischen Nervensystems liegt, wobei fast gleichgültig ist, ob dieser Zustand mit vermehrter oder verminderter Reizbarkeit des afficirten Nerventheils und derjenigen Organe, denen er dient, verbunden ist; ihre Wirkungsweise ist weder einseitig noch flüchtig, nicht auf Veränderung des gegebenen Erregungszustandes in seinem quantitativen Verhältnisse, sondern auf Regelung des qualitativen Moments gerichtet, indem sie gleichzeitig und gleicher Weise die sämmtlichen Funktionen innerhalb des angegebenen Nervengebietes in Anspruch nimmt, ihre Energie erhebend, ihre Störungen beseitigend, ihre Missverhältnisse ausgleichend, oder mit einem Worte: dieselben in den Gang und in einen lebendigen, aber nicht übereilten Fluss der Thätigkeit bringt. Der Asand beschleunigt weder, noch retardirt er die Blutbewegung; er erhitzt nicht das Blut, noch wirkt er als Retrigerans; er vermehrt weder die Neigung zur Concrescenz, noch zur Liquescenz; er vermehrt und vermindert nicht die Hæmatose. Er wirkt, kurz gesagt, nicht direct auf die quantitativen Modalitäten des Blutes, sondern auf das innere, qualitative Moment desselben, hierdurch aber zugleich auf alles Andere. Er erhebt die Spannung (Tonus), die intensive Energie, die ganze Vitalität des Blutes.“ Auch nach andern Autoritäten liegt seine Hauptwirkung in der Nervenerregung des Gangliensystems, vorzüglich in der Brust- und Bauchhöhle, sowie des Gefässsystems, welches mit diesen Organen im nächsten Zusammenhang steht. Ausser den Schleimhäuten des Darmkanals, besonders im Magen, weniger die Lungenschleimhaut, erfahren auch die äussere Haut und die Geschlechtsorgane seinen Einfluss, welcher sich theils in der Erhebung der Nervenactionen,

Digitized by Google

theils in Vermehrung und Verbesserung der Se- und Excretionen in diesen Körpertheilen zu erkennen giebt; auffallend zeige sich auch seine Wirkung auf die Veränderung der Metamorphose in den höheren Bildungen der Vegetation, namentlich den fibrösen Häuten, den Gelenk- und Knochenhäuten u. s. w. Ausser den Nervengeflechten scheint mir das ganze Venensystem im Unterleibe vorzugsweise durch seinen Einfluss angetrieben zu werden. Obwohl die Meinungen über das Mass seiner Wirkungskraft nicht alle gleich sind, werden aber Krankheitszustände, welche mit einem mässigen Grade von Torpidität und Atonie verbunden sind, mögen dieselben mehr Abnormitäten der Functionen des Nervensystems oder solche in den Processen der Vegetation bedingen, für die Wirkungssphäre dieses Mittels vorzüglich zu bezeichnen seyn. Entzündungen und selbst Vollblütigkeit und Saburra bilden eine Gegenanzeige.

Die Krankheitsformen, wogegen die Asa fœtida in Gebrauch steht, sind: Nervenfieber, nervöse exanthematische Fieber, Typhus contagiosus, exanthematische Petechialfieber, Typhus sporadicus oder abdominalis, auch unter gewissen Umständen gastrische, catarrhalische und pituitöse Fieber (gegen alle diese Zustände jedoch äusserst selten, und, meiner Meinung nach, nur, wenn solche durch Erscheinungen von Torpidität besonders in dem Nervengeflechte des Unterleibs begleitet sind), gegen Herzkrankheiten (nach *Lombard*), chronische Nerven- und Gemüthskrankheiten, z. B. Hypochondrie und Hysterie (sine materia), Melancholie, Epilepsie, Veitstanz u. s. w.; bei Stockungen, Ablagerungen und Anschwellungen in der Leber, Milz, den Gekrösdrüsen, Pankreas u. s. w. (obstructio viscerum), Hämorrhoidalkrankheit mit Atonie im Unterleibe, Scrofulosis (bei Erwachsenen), Icterus, Hydrops u. dgl., Asthma acutum periodicum Millari (per enema), wobei nach *Sachs* die Wirkung durch Ableitung vom Vagus auf den Sympathicus zu erklären ist; Pneumonia notha, Asthma humidum und siccum, Tussis convulsiva, Angina pectoris, Blenorrhöen, Verschleimungen des Magens und Darmkanals, Säurebildung, Flatulenz, Kardialgien, Koliken, Wurmkrankheiten (Spulwürmer), chronisch rheumatische und rheumatisch arthritische Beschwerden, Arthritis inveterata und anomala, auch Amenorrhœa, Menostasia, Leukorrhœa, Chlorosis, Dysuria, Strangu-

Digitized by Google

ria, Diabetes u. s. w.; endlich Ulcerationen der Knochen und festweichen Theile (skrofulöse Caries, sowie syphilitische Geschwülste und Vereiterungen der Knochen), Rhachitis u. s. w. — Nach dem homöopathischen Princip soll er sich vornehmlich gegen asthmatische Beschwerden, die ihren Grund im Unterleibe haben, sowie gegen Herzkrankheiten und Palpitatio cordis empfehlen lassen.

Man giebt die Asa fœtida depurata zu Gr. v—xx 2—4mal (mittlere Gabe ϑβ p. d. 3mal) täglich, am besten in Pillenform, auch in Bissen, seltner in Emulsionen oder Auflösungen (z. B. Liq. ammon. acet. ℥j, As. foet. ℥ij, Infus. fl. Chamom. ℥iv); äusserlich zum Klystier für Erwachsene ϑj bis ϑβ—j, für Kinder ϑβ—j bis ϑβ und mehr (mit einem Paar Unzen Essig oder Oel); die Tinctura Asæ fœtidæ (10 auf Spir. v. rfss. 60) von gelbbräunlicher Farbe zu 15—30, selbst bis 70 Tr. 3—4mal täglich, endermat. zu 10—30 Tr., auch zu Verbandwassern. Die Aqua fœtida antihysterica s. Pragensis von trübem Ansehen, zu 10—20 Tropfen oder 1 Theelöffel 2stündlich (oder Aqua Asæ fœtidæ Ph. b. zu 1 Esslöffel 2—3mal täglich, und Aqua Asæ fœtid. composita zur Hälfte des vorigen); äusserlich, auf chronische Drüsen- und Knochengeschwülste, das Emplastrum fœtidum s. resolvens Schmukeri (Ammoniac. 6, As. fœt. 2, Sapon. hispan. 1). — Man verhüte, was bei den Gummiresinen zu vermeiden ist.

Asarum, Haselwurz, fr. Asaret oder Azaret, engl. Asarabacca, von Asarum europæum *L.* (Syst sex. Dodecandria Monogynia; Ord. nat. Aristolochieæ) einer perennirenden Pflanze in Deutschland und im übrigen Europa. Ihre kriechende Wurzel ist im Knie gebogen, von der Dicke eines Strohhalms, der Länge nach runzlich, von graulichbrauner Farbe und weissem Holze, sehr zahlreiche, dünne, verschlungene Wurzelfasern ausschickend, hat einen scharf bittern, widerlichen Geschmack und einen etwas gewürzhaften, niesenerregenden Geruch (welche durch Trocknen und Liegen sich stark vermindern). Sie besteht nach *Lassaigne* und *Feneulle* aus: einem flüchtigen, krystallisirbaren Oele; einem sehr scharfen, fetten Oele; einem gelben, cytisineartigen Stoffe; Satzmehl; Schleim; Ulmin; Zitronensäure und einigen Salzen. — Die Blätter, nierenförmig ganzrandig, dunkelgrün, oben glänzend, werden für noch wirk-

Digitized by Google

samer gehalten. Die Wurzel des Märzveilchens, welche mit der Wurzel des Asarums verwechselt werden könnte, unterscheidet sich durch eine gelblichgrüne Farbe und Geruchlosigkeit. Die Wirksamkeit der Haselwurzel beruht vorzüglich auf ihren brechen- und abführenerregenden, auch harntreibenden Eigenschaften. Sie wurde in früheren Zeiten innerlich gegen Wechselfieber, Wassersuchten und Amenorrhoe, auch äusserlich als Niesmittel bei Stockschnupfen, Augenleiden, Kopfweh u. s. w. gebraucht, ist aber nachmals ausser Gebrauch gekommen.

Man kann die radix Asari geben entweder in Pulverform: als Reizmittel zu Gr. β—ij einigemal täglich und als Brechmittel zu ʒβ—j ein paarmal bald nach einander, oder im wässrigen und weinigen Aufguss als Reizmittel zu ʒj—ij auf ℥vj col. 2 stündlich 1 Esslöffel und als Brechmittel zu ʒj—ij auf ℥ij col. ½stündlich 1 Esslöffel; auch in Abkochung, z. B. als Purgirmittel, zu ʒj bis ʒj—ij mit ℥vj auf ℥iij col. 3mal täglich 1 Esslöffel. — Zu vermeiden sind aber: Salpetersäure, Gerbesäure, Salzbilder, Alaun und empfindliche Metallsalze.

Asphaltum s. Bitumen Judaicum, Asphalt oder Judenpech, auch Erdpech, fr. Asphalte, engl. Jews Pitch, wird in weichem oder flüssigem Zustande auf dem schwereren Wasser des mit Salzen reichlich angeschwängerten todten Meeres, sowie auf einigen Landseen in China, im südlichen Asien und Europa, in Amerika und besonders auf der Insel Trinidad gefunden, auch in einigen Gebirgsgegenden auf den Karpathen, in Frankreich, Neufchatel, Sachsen, Dänemark, Schweden, Sibirien u. s. w. ausgegraben. Dieser Asphalt bildet dichte, zerbrechliche, schwarze, beim Zerreiben braune, auf dem frischen Bruche glänzende Stücke, ist an sich zwar geruch- und geschmacklos, verräth aber beim Reiben uud noch mehr beim Verbrennen, was mit lebhafter Flamme und starkem Rauche geschieht, einen empyreumatischen Steinölgeruch, ist wenig schwerer als Wasser und unauflöslich darin, und Weingeist zieht nur eine grünliche Farbe aus. *Klaproth* erhielt bei der trockenen Destillation: 32 Gr. bituminöses Oel (Oleum Asphalti, von braunschwarzer Farbe); 6 schwach ammoniakalisches Wasser; 30 Kohle; 7½ Kieselerde; 4½ Thonerde; ¾ Kalkerde; 1½ Eisenoyyd; ½ Manganoxyd und 36 Kubikzoll gekohltes Wasserstoffgas. — Pech, womit

Digitized by Google

der Asphalt zu verfälschen ist, wird an seiner Auflöslichkeit in Alkohol erkannt.

Das Asphaltöl stand früher in sehr gutem Ruf als Heilmittel der Lungensucht. Wohl ist aber dabei zu unterscheiden, gegen welche Arten der Lungenvereiterung man solches in Anwendung bringen will; dieses ist neuerdings, z. B. von *Sachs*, geschehen, welcher dasselbe für solche Fälle empfiehlt, wo die Krankheit in einem Zustande der Blenorrhöe oder Ulceration, primären oder sekundären Ursprungs, bestehe, wo dagegen ein suppurativer Zustand vorhanden sey, mit chronischer arterieller Entzündung oder subinflammatorischer Erregung der Schleimhaut verbunden, den Gebrauch desselben für contraindicirt hält. — Es wurde dieses Mittel zu 3, 5—12 Tropfen 2—3mal täglich, am besten mit einem gelinde aromatischen Wasser und einhüllenden Syrup, auch in Emulsion oder Pillenform gegeben.

Aurantium, Pomeranze, von Citrus aurantium *L.* (Syst. sex. Polyadelphia Icosandria; Ord. nat. Aurantiaceæ *Rich.*, Hesperideæ *DC.*), einem aus China herstammenden Baume, welcher häufig in Portugal, Spanien, Italien und im südlichen Frankreich angebaut, in Deutschland in Gewächshäusern überwintert wird. Seine Blätter, Blumen, unreifen Früchte und Schalen der reifen Früchte dienen zu arzneilichen Zwecken. — Die Pomeranzenblätter (folia Aurantii) sind oval, langgespitzt, fast gesägt, unbehart, auf der oberen Fläche lebhaft glänzend grün, auf der unteren bleich mattgrün, und zeigen, vor das Licht gehalten, besonders im frischen Zustande, viele durchsichtige Punkte; an ihrem Grunde haben sie zu beiden Seiten herzförmige Flügel oder kleine Blattansätze. Sie haben einen gewürzhaft bittern Geschmack und geben, zwischen den Fingern gerieben, den angenehmen Pomeranzengeruch, welcher sich beim Trocknen verliert. Ein in Wasser und Weingeist auflöslicher, keinen Gerbestoff führender Extraktivstoff ist vorzüglich als ihr wirksamer Bestandtheil zu betrachten. — Die Zitronenblätter, welche ihnen beigemischt seyn können, haben einen weniger bittern Geschmack und keine Blattansätze, die Apfelsinenblätter sind lanzettförmig spitzig, ihre Blattstiele nur schwach geflügelt und der Geschmack weniger aromatisch; die Pampel-

Digitized by Google

mussblätter sind weit grösser, ausgeschnitten, am Ende stumpf und ihre Blattansätze breiter.

Die Pomeranzenblüthen (flores Aurantii s. Naphæ) sind 5 weisse, längliche, flache, dicke, saftige Blumenkronenblätter, von sehr lieblichem Geruch (welcher beim Trocknen verloren geht) und bitterlichem, gewürzhaftem Geschmack. Sie enthalten eine geringe Menge ätherischen Oeles (welches darum selten ist), freie Essigsäure, essigsauren Kalk, bittern Extraktivstoff und Gummi. — Das im Handel vorkommende Pomeranzenblüthenöl (Oleum florum Aurantii s. Oleum Neroli) ist meist Bergamottenöl, welches mit Pomeranzenblüthen digerirt wurde, röthlichgelb und von 0,819 specif. Gewicht.

Die unreifen Pomeranzen (Poma Aurantii immatura, Früchte, welche vor der Reife von den Bäumen fallen, aufgelesen und getrocknet werden) sind kugelrund, grünlichschwarz, bis zur Grösse einer Kirsche, gewürzhaft, bitter, und enthalten ätherisches Oel, bittern Extraktivstoff und nach *Lebreton* das sogenannte Hesperidin (weil dieser Stoff in der Familie der Hesperideen sich finden soll), eine krystallinische, weisse, glänzende, in kochendem Wasser nur wenig, in Alkohol leicht auflösliche Materie, welche bei + 109° C. zu einem durchscheinenden, kopalähnlichen Harze schmilzt.

Die Pomeranzenschalen (Cortices Pomorum Aurantii) kommen in ziemlich harten, nicht sehr dicken, länglichen, spitzig eirunden Stücken in den Handel, und bestehen aus einer aussen dunkelgelben oder bräunlichen, mit vielen Löchern versehenen Rinde und einem innern weissen, mehr oder weniger dicken, etwas schwammigen Marke; ihre äussere Rinde hat einen angenehm gewürzhaften Geruch und aromatischen, erwärmenden, kräftig bittern Geschmack (vom Marke befreit geben sie das officinelle Gelbe der Pomeranzenschalen, Flavedo Corticum Aurantiorum). Sie enthalten ein ätherisches Oel (Oleum Corticum Aurantiorum, gelb, dünnflüssig, angenehm von Geruch und Geschmack, und von 0,888 specif. Gewichte) und einen kräftigen, in Wasser und Weingeist von 80 Procent fast gleich auflöslichen Extraktivstoff. — Eine andere Sorte, die Curassaoschalen (Cortices Curassao), welche von der Insel Curassao, aus Amerika kommen

Digitized by Google

sollen, sind viel dünner, von brauner Farbe, einer kräftigern, gewürzhaften Bitterkeit, und besitzen weniger Mark.

Die Verbindung ihres ätherischen Oeles und des bittern Extraktivstoffes begründet die Wirksamkeit der arzneilich gebräuchlichen Pomeranzentheile, als in mässigem Grade der Intensität erregend und stärkend auf das plastische Nervensystem sich äussernde Mittel, welche übrigens zunächst und vorzüglich auf die splanchnischen Organe sich bezieht. Man benützt solche darum hauptsächlich bei mittleren und geringeren Graden von versatiler Schwäche des Magens und Darmkanals, oder ihren Folgen, Verdauungsschwäche, Säurebildung in den ersten Wegen, Kolik, Kardialgie, Flatulenz, Unregelmässigkeit in der Darmabsonderung, selbst Wechselfiebern u. s. w., und mehr wie Adjuvantia und Corrigentia mit andern Arzneistoffen zusammen, als für sich allein. Die Pomeranzenschalen werden wegen ihrer vorherrschend tonischen Wirkung mehr als Cardiacum und Stomachicum gebraucht, die Pomeranzenblätter aber wegen einer nervenstärkenden und krampfwidrigen Eigenschaft, mehr als Nervinum gerühmt. Letztere sollen bei längerem und anhaltendem Gebrauche allgemeine nervöse Kachexien, Hysterie, Hypochondrie, Magenkrämpfe und mancherlei andere Krampfformen und Nervenübel, besonders auch die Fallsucht von Nervenschwäche nach Ausschweifungen häufig geheilt, oft aber auch unwirksam dagegen sich erwiesen haben. Beiden Mitteln schreibt man auch einen specifischen Einfluss auf die Geschlechtstheile zu und empfiehlt die Schalen gegen Metrorhagien von Asthenie, die Blätter bei Schwächezufällen des Geschlechtsnervensystems, z. B. nach Ausschweifungen in der Geschlechtslust oder Onanie u. s. w., und hält ihre Anwendung für contraindicirt bei gastrischen Zuständen.

Man giebt die folia Aurantii zu ℈β—j selbst ʒj einigemal täglich in Pulver- oder Latwergenform, besser als Aufguss ʒj—jβ auf ʒvj—xii für 24 Stunden etwa, oder Thee ʒij—ʒβ auf 2—3 Tassen. Die Cortices pomomru Aurantii s. Flavedo cort. Aurant. Curassav. werden gegeben zu Gr.vj—xii, selbst ʒβ einigemal täglich in Pulverformen, oder in wässerigen und weinigen Aufgüssen etwa ʒij—ʒβ auf ʒiv—vj col. esslöffelweise, oder als Thee ʒij—iij auf ebensoviele Tassen; das Extractum corticum Aurantiorum giebt man zu ℈β—ij 3mal (etwa ʒj—ij) täglich in Pillen, Bissen

Digitized by Google

Latwergen oder Mixturen, — das Oleum cordicum Aurantiorum zu 1—3 Tropfen einigemal täglich, z. B. als Elæon sacharum ʒij—iij in Mixturen statt eines Syrups, — die Tinctura cordicum Aurantiorum (flaved. 12½ Spirit. 60) zu 40—60 Tropfen einigemal täglich in Mixturen oder mit ein wenig süssem Weine, — sowie das Elixir Aurantiorum compositum L. Elix. viscer. *Hoffm.* zu ʒj—ij (1—2 Theelöffel) auch weniger 1—3mal täglich, — die Flores Aurantii s. Naphæ können im Aufguss z. B. als Thee zu ʒj—ij auf 2 Tassen, — das Oleum florum Aurantiorum s. Oleum Neroli zu 1—3 Tropfen einigemal täglich (selten der Kosten wegen), — die Aqua florum Aurantii s. Aqua Naphæ esslöffelweise, — der Syrupus florum Aurantiorum zu ʒβ—j unter Mixturen gegeben werden, — die Poma Aurantii immatura lässt man zu ℈j—ij einigemal täglich in Pulvern, Latwergen, oder kaltem, weinigem Aufguss ʒiv—vj auf ʒiv—vj col. täglich, — die Tinctura pomorum immaturorum Aurantii (12½ auf 60) zu ʒβ—j einigemal täglich nehmen. Dieselben machen auch einen Bestandtheil der Tinctura amara P. B. aus.

Aurum, Gold, fr. Or, engl. Gold. Dieses Metall wird nur in kleinen Quantitäten, am häufigsten in den wärmeren Zonen der Erde, z. B. im südlichen Amerika, jedoch auch in vielen andern Ländern, z. B. in Sibirien, Ungarn u. s. w. angetroffen. Es findet sich immer gediegen, theils ziemlich rein, theils mit Schwefel und Arsenmetallen gemischt, und wird gewöhnlich durch Quecksilber von den Erzen getrennt. Es krystallisirt in Oktaedern und Würfeln, hat eine hochgelbe Farbe, verändert seinen Glanz weder in der Luft noch im Feuer, ist sehr weich und geschmeidig, aber nicht sonderlich elastisch, sehr schwer schmelzbar und wenig flüchtig; es vermag in dünnen Blättchen das Licht aquamarinfarben zu brechen, und leuchtet auch geschmolzen im Fluss mit einer meergrünen Farbe, welche sich beim Erkalten wieder verliert; sein specifisches Gewicht beträgt zwischen 19,4 und 19,65. — Chemisch reines Gold darf beim Auflösen in Königswasser keinen weissen, käsigen Rückstand (Chlorsilber) hinterlassen, noch die Auflösung, mit Ammoniak versetzt, blau werden (Kupfer anzeigend). — Zu medicinischen Zwecken wird theils das Blattgold (Aurum foliatum, in sehr dünne Blättchen geschlagenes Gold) zum Ueberziehen der Pillen, theils metalli-

Digitized by Google

sches, feinzertheiltes Gold (durch Niederschlagen einer Goldauflösung mit Eisenvitriol erhalten), und einige Goldpräparate, z. B. das Aurum potabile (eine Auflösung des Chlorgoldes in Aether) und Aurum muriaticum (ein Doppelsalz aus Chlorgold und Chlornatrium, Chloretum Auri c. Chloreto Natrii) u. s. w. innerlich und äusserlich in Gebrauch gezogen.

Das Gold stand zwar in älteren Zeiten bei den Alchymisten in grossem Rufe, wurde später ganz wieder hintangesetzt, in neueren Zeiten aber von mehreren Seiten sehr empfohlen. Seine Wirksamkeit und Wirkungsart sind aber noch nicht genugsam geprüft, um Entschiedenes darüber sagen zu können: weil bis jetzt (nach den Angaben von *Sachs*) die Goldpräparate theils in Verbindung mit andern, unläugbar wirksamen Arzneistoffen gereicht wurden, theils nur eine symptomatische und häufig unwesentliche Verbesserung oder Veränderung der Krankheitszustände herbeizuführen vermocht haben, theils auch gegen solche Uebel in Anwendung kamen, welche auf keinen zu hohen Grad gestiegen, auch überhaupt ohne Arzneigebrauch wieder heilen können, die Zahl der reinen Beobachtungen über dieses Mittel aber noch zu geringe ist. — *Girardot* stellte Versuche über die Wirkungen des Goldes an sich selbst im gesunden Zustande an. Er verbrauchte im Ganzen Gr. vj des sauren salzsauren Goldoxyds, welche in Gaben von $^1/_8$ bis $^1/_{15}$ Gr. in die Zunge eingerieben wurden, worauf nur starke Vermehrung der Harnabsonderung beobachtet wurde. — Nach *Vogt*'s Angaben bemerkt man, wenn das Gold in kleinen Gaben (bei Kranken) einige Zeit lang gebraucht wird, gewöhnlich im Anfang keine Veränderung in den Lebensäusserungen und Krankheitserscheinungen, und erst nach 6—12 Tagen, je nach der grösseren und häufigeren oder seteneren Wiederholung der Gaben, Zunahme der Esslust, besseres Aussehen, mehr Kraft und Lebhaftigkeit in den Bewegungen und Verrichtungen, im Pulsschlag, dem Assimulationsprocess und selbst in den Geistesfunktionen, sowie Aufregung des Geschlechtstriebes, später gegen den 15—30sten Tag sogar einen förmlichen Fieberanfall, welcher einige Stunden, oder selbst mehrere Tage anhält und sich alsdann in allgemeinen kritischen Schweissen von eigenthümlichem Geruch, oder mit kritischem, ziegelrothem oder gräulichem Bodensatz im Urin, zuweilen auch in Speichelfluss

Digitized by Google

oder andern kritischen Entleerungen, z. B. durch Geschwüre und Schleimflüsse, am seltensten in Diarrhöe endigt, welche Sekretionen 8—10 Tage lang in abnehmender Menge anzudauern pflegen, ohne dass die Kranken dadurch erschöpft werden oder sonstige Unbequemlichkeiten fühlen. Bisweilen bleiben diese Fieber und seine Krisen aus, oder stellen sich unmerklich, oder auch erst ein, nachdem der Gebrauch des Goldes schon einige Zeit aufgehört habe. Werden die Krisen gestört, z. B. durch Erkältungen, so entstehen leicht mancherlei fieberhafte Beschwerden, Affektionen innerer Organe u. dgl., welche durch Schweiss, Speichelflüsse oder Exantheme sich wieder verlieren; bei naturgemässem Fortgange derselben aber stellte sich die Heilung, z. B. der syphilitischen Produktivitäten, Drüsengeschwülste und anderer Krankheitsprodukte durch natürliche Abscheidung oder Eiterung ein. Nach stärkeren Gaben des Goldes sollen den Angaben der Beobachter zufolge Krämpfe, Convulsionen, Beängstigungen, Diarrhöe und Erbrechen mit heftigem Leibschneiden, Ohnmachten, oft kalter Schweiss an den Extremitäten, Abgeschlagenheit, Bangigkeit, Unruhe und der Tod erfolgt seyn. — Von Andern wurde die Wirkung des Goldes auf den Organismus mehr den Aeusserungen der Quecksilber- und Spiessglanzpräparate auf denselben, von *Vogt* mehr den Kupferwirkungen auf die Nervenfunctionen und Vegetationsprocesse verglichen, und nur für kräftiger und durchdringender gehalten; derselbe widerräth auch seine Anwendung bei vorhandenen Fieberregungen, bei leichtbeweglichem Gefäss- und Nervensystem, besonders bei hoher Reizbarkeit des Gangliensystems, auch bei sehr zarten Kindern, bei Neigung zu Entzündungen, vor und nach der Menstruation u. s. w.; auch soll damit ausgesetzt werden, wenn die Fiebererscheinungen eintreten oder wo das Mittel nachtheilig auf die Verdauungswerkzeuge wirkt. In früheren Zeiten wurde öfters das Knallgold zu therapeutischen Zwecken benutzt, welches den Beobachtungen zufolge in Gaben von einigen Granen heftige Kolikschmerzen, Erbrechen und Diarrhöe mit Ohnmachten, kalten Schweissen, selbst Convulsionen und tödtlichen Ausgang zu erregen vermag, wobei die Section Erosionen, selbst Perforationen des Darmkanals ergab.

Die Krankheitsformen, wogegen das Gold seine Anwendung

Digitized by Google

fand, sind: Hypochondrie, Melancholie, Blödsinn und chronische Krämpfe (vorzüglich in den älteren Zeiten); primäre und secundäre (constitutionelle) Zufälle von Syphilis, auch syphilitische Ausschläge, und besonders Complicationen der Lustseuche mit Merkurialkachexie, sowie mit Skrofeln; Tripper, Tripperseuche und Trippernachkrankheiten; Skrofelkrankheiten bei torpiden Personen, selbst nach *Wendt* die Phthisis tuberculosa und tabes meseraica, auch skrofulöse Hautausschläge am Kopfe (Amianthgrind); Physconien drüsiger Organe (Leberverhärtung); Scirrhus, Karzinom (der Zunge, des Magens, der Gebärmutter); Exostosen: Wassersucht (z. B. hydrops frigidus nach scarlatina und ex abusu spirituosorum); Amenorrhoë und Incontinentia urinæ; Sicosis, Herpes, Lepra; Paralysen und Rheumatismen. Auch als Aetzmittel wurde schon das Gold in Gebrauch gezogen.

Die Hauptvorzüge, welche das Gold z. B. bei Syphilis vor dem Merkur haben soll, sind mehr Gründlichkeit und weniger Beschwerlichkeit der Heilung, namentlich viel weniger angreifende und auch langsamer eintretende Salivation, sowie der weitere Vortheil, dass keine so strenge Diät während der Kurzeit nöthig ist. — Vielleicht ist am meisten Gewicht darauf zu legen, dass die Goldpräparate für phlegmatische Temperamente, atonisch-torpide Constitutionen zu passen scheinen, während Merkur, wenigstens die milderen Präparate desselben, mehr für die entgegengesetzten Eigenschaften des Naturells geeignet sind. — In manchen Krankheiten muss mit diesem Heilmittel sehr beharrlich, in einzelnen Fällen (z. B. beim Knollenaussatz) selbst über ein Jahr lang fortgefahren werden. Man fängt immer mit kleinen Gaben an und geht nur allmälig zu stärkeren über. Die meisten Aerzte liessen dasselbe vorzüglich in die Zunge oder sonstigen weichen Theile der Mundhöhle mit dem Finger einreiben, wobei die Zähne sorgfältig verschont bleiben sollen. Das zertheilte Gold und Goldoxyd müssen 5, die Goldsalze im Allgemeinen nur 1 Minute lang eingerieben werden; man nimmt dabei zum Vehikel: p. rad. Irid. florent., p. semin. Lycopod., oder Amylum. Uebrigens wird das Gold auch häufig innerlich in Pulvern, Pillen, Auflösungen (die Goldsalze) in möglichst indifferenten Flüssigkeiten, z. B. destillirtem Wasser, gegeben. In die äussere Haut kann das Gold in Salbenform oder mit dem Speichel

Digitized by Google

des Kranken vermischt, eingerieben werden, z. B. bei syphilitischen Geschwüren und skrofulösen Geschwülsten, auch in die Fusssohlen nach *Cirillos* Methode. — Das Aurum cyanogenatum (Cyanuretum Auri), Blaustoffgold oder blausaures Goldoxyd, wird verschieden bereitet, ist ein kanariengelbes Pulver, zersetzt sich in hohen Hitzegraden und besteht aus 75 Gold und 25 Cyan. Es wurde (mit Extr. Mezerei, von *Pourché*) bei Tuberkelschwindsucht und Skrofelleiden, auch gegen Syphilis angewendet. Frische Fälle der letzten Krankheit sollen Gr. iv—v, veraltete Gr. x—xx und noch mehr davon zur Heilung bedürfen. Bei Versuchen gegen Amenorrhoë beobachtete man davon: lebhafte anhaltende Hitze im Magen, vollen kräftigen Puls, vermehrte Urinsecretion, erhöhte Wärme in der Schaamgegend, trockenen Stuhlzwang, Congestionen nach dem Becken, Steigerung der Esslust, verstärkte Hautausdünstung, allgemeine Aufregung des Nervensystems, Schlaflosigkeit, Unruhe in den Beinen, Gesprächigkeit, geröthetes Gesicht, Auffahren aus dem Schlafe und Schwindel. Auch gegen Verhärtung des Muttermundes wurde dieses Praparat schon mit Nutzen angewendet. Man giebt anfänglich Gr. $^1/_{15}$ allmälig bis $^1/_8$, nach *Chrestien* sogar bis Gr. $^1/_2$ steigend. Es muss (seiner geringen Auflöslichkeit wegen) 3—4 Minuten lang in die Zunge eingerieben werden. — Das Aurum jodatum (Joduretum Auri), Jodgold oder Goldjodüre (pharm. gallic.), ist ein gelblichgrünes Pulver in heissem Wasser schwach auflöslich, und besteht nach *Pelletier* aus 34 Jod und 66 Gold. Es wurde von *Pierquin* gegen Syphilis innerlich zu $^1/_{16}$ bis $^1/_{11}$ oder $^1/_{12}$ Gr. und äusserlich mit Cerat in Salbenform angewendet. — Das Aurum metallicum, metallisches (reines) Gold, ist entweder als Aurum præcipitatum, z. B. durch chemische Zerlegung von Goldsalzen (ein feines, bräunliches Pulver), oder als Aurum limatum, durch Feilung von Ducaten oder Stangengold, zu gewinnen. Es wurde schon in älterer (z. B. von *Pitcairne*) und neuerer Zeit gegen Lustseuche angewendet, und von *Legrand* als das mildeste und sicherste Goldpräparat besonders für Frauen, Kinder und bei sehr reizbaren Verdauungsorganen empfohlen. Uebrigens erfolgt die Heilung nur langsam dadurch, was der Kostspieligkeit wegen zu berücksichtigen ist. Man giebt es innerlich

Digitized by Google

zu Gr. β—j mehrmals täglich, in die Zunge eingerieben zu $^1/_4$ Gr. täglich bis zu 4 Gr. steigend; äusserlich als Salbe Gr. x—ʒj auf ʒj Cerat, oder als Pinselsaft Gr. x—xxv auf ʒj Syrup. Homöopathisch soll dieses Mittel vornehmlich bei immaterieller Hypochondrie, gegen Knochenleiden von Merkurialmissbrauch, besonders im Kiefer, Gaumen und Schädel, bei Gichtbeschwerden ex abusu veneris et mercurii, besonders Gichtmetastasen auf die dem Herzen nahe gelegenen Gefässe, in deren Folge Herzklopfen, Erstickungsangst und Brustbeklemmung sich einstellen, gegen hartnäckige Formen der Bauchwassersucht, mit allgemeiner Wassersucht der Funktionsstörungen wichtiger Unterleibsorgane verbunden, gegen sehr vorgerückte Scrofulosis, Augenentzündung, dicke Nase, Ozæna sich bewähren. — Das Aurum muriaticum (acidum), salzsaures Goldoxyd, (saures) salzsaures Gold (nach Geiger's pharmac. univers. bereitet) bildet 4- oder 8eckige, abgestumpfte Prismen, von gelber Farbe und ekelhaftem, scharfmetallischem Geschmack, zerfliesst an der feuchten Luft und löst sich auch in Weingeist und Naphthen, welche Auflösungen eine dunkelgelbe Farbe haben und sowohl thierische als vegetabilische Stoffe dunkelpurpurn färben. Es wird leicht zersetzt durch mehrere Metalle, Eisenvitriol, Quecksilberoxydulauflösung, Gallapfeltinktur, Zucker, Gummi u. s. w., auch von der Wärme. Es ist das eingreifendste Goldpräparat, erregt in grösseren Gaben leicht einen allgemeinen entzündlichen Zustand oder Entzündungen einzelner Organe, wirkt im Darmkanal ätzend und drastisch, und ist darum nur mit grosser Vorsicht zu gebrauchen. Es wurde schon häufig und mit vielem Erfolg bei Syphilis, Hydrops, Scrofulosis u. s. w. von $^1/_{60}$—$^1/_{10}$, oder $^1/_{12}$—$^1/_{18}$, oder $^1/_{16}$—$^1/_4$ Gr. und noch mehr innerlich angewendet, oder in die Zunge eingerieben, auch äusserlich in Salbenform (ϑj auf ʒj Fett) oder wässrigen Auflösungen benützt. — Das Aurum muriaticum natronatum (Chloretum Auri cum Chloreto Natrii (salzsaures Goldoxydnatrum oder Chlorgoldnatrum, das Aurum muriaticum der Pharmacopœa borussica, ein je nach den verschiedenen Bereitungsmethoden sehr ungleiches Präparat. Geiger's pharm. univers. giebt eine Vorschrift für Figuier's Goldsalz, dessen sich die französischen Aerzte bedienen, das Präparat der pharmac. boruss. ist schon reicher an Chlornatrium.

Digitized by Google

Das Aurum muriaticum natronatum soll, in Wasser aufgelöst un mit einfach Cyaneisenkalium versetzt, weder einen blauen noch rothbraunen Niederschlag erzeugen (erster verräth Eisen, der zweite Kupfer); mit Kupferfeile dagegen versetzt, dürfen sich unter Vitriolölzusatz keine salpetrichtsaure Dämpfe entwickeln, was einen Gehalt von Natrum nitricum anzeigen würde. Das sonst übrigens demselben ähnlich, und steht am meisten im Gebrauch (ertheilt auch, wie jenes, beim Einreiben der Zunge eine schwärzlichpurpurne Färbung). Das Sal auri Figuieri wird nach *Chrestien* zu $^1/_{15}$ allmälig bis $^1/_8$ Gr. in die Zunge eingerieben; das Aur. mur. natron. pharmac. boruss. wird zu $^1/_{16}$—$^1/_8$ steigend bis zu Gr. j täglich 1—2mal, kleinere Gaben häufiger, in Pulver mit Zucker (doch nur auf kurze Zeit) oder Pillen mit Altheepulver, Zucker und destillirtem Wasser, am besten aber in Auflösungen gebraucht; äusserlich zu Einreibungen in Salbenform zu Gr. ij—vj auf ℥β oder selbst Gr. xv—℈j auf ℥j Fett, auch endermatisch zu $^1/_{10}$ Gr., ferner zu Augenwassern Gr. j auf ℥iij oder Augentropfenwassern Gr. β—ij auf ℥β (etwa 4mal täglich 1 Tropfen einzuflössen). — Ein Liquor auri nitricomuratici (6 Gr. salzsaures Goldoxyd, ℥j Goldscheidewasser) wurde von *Recomier* gegen krebsartige Verschwärung des Gebärmutterhalses äusserlich mit Erfolg angewendet, was nur mit grosser Vorsicht nach der Anwendungsweise der andern flüssigen Aetzmittel bewerkstelligt werden darf; *Legrand* bediente sich dagegen einer Auflösung von 1 Theil metallischem Gold in 3 Theilen Salzsäure (von 1,17 specif. Gewicht) und 1 Theil Salpetersäure (von 1,26 specif. Gewicht) als Aetzmittel bei der Behandlung der phagedänischen Schanker und atonischer, syphilitischer, scrofulöser und scorbutischer Geschwüre, gegen deforme Narben von scrofulösen Geschwüren, gegen Gangraen, Krebs und zur Unterstützung einer innerlichen Kur von Geschwüren am Gebärmutterhals, sowie des Gebärmuttercarcinoms. Es soll den Vortheil gewähren, dass gesunde Körperstellen nicht davon angegriffen werden, und seine Wirkung auf die kranken Organe eine restaurirende, keine destructive sey. — Das Aurum oxydatum. Goldoxyd, auch Goldsäure genannt, kann durch Niederschlagen einer Goldsolution in Goldscheidewasser mit Kali, Magnesia oder Baryt

Digitized by Google

dargestellt werden. Es wird durch höhere Wärmegrade und Lichteinfluss reducirt. Es gleicht in seiner Wirkung den übrigen Goldpräparaten, hat aber keine ätzenden Eigenschaften wie die Goldsalze, und wird ohne Zweifel auch leichter in den Organismus aufgenommen, als metallisches Gold. Man giebt dasselbe theils innerlich, theils äusserlich, nach *Legrand* in der Gabe von $^1/_{10}$ Gr. bis Gr. j, selbst ij auf den Tag. — Das Aurum stannoparatum (purpura mineralis s. Cassii, pharm. Gallic.), der *Cassius*'sche Goldpurpur, eine Verbindung von Zinn- und Goldoxyden, wurde gegen dieselben Krankheiten und in denselben Formen und Gaben wie das Goldoxyd gebraucht, ist aber ein weniger gleichmässiges Präparat.

B.

Ballota lanata, wolliger Wolfstrapp, von Ballota lanata *L.*, Leonurus lanatus *Pers.* (Syst. sex. Didynamia Gymnospermia; Ord. nat. Labiatæ), einer im Norden von Asien einheimischen, und vorzüglich in Sibirien vorkommenden, perennirenden Pflanze. Sie hat aufsteigende, viereckige, mit dichter, weisser Wolle bedeckte, fast einfache, $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Fuss hohe Stengel, die von ihrer Mitte an Blumenquirle tragen. Die Blätter sind gestielt, im Umkreise breit eiförmig, seltener herzförmig, und in viele Lappen zerspalten; die Segmente sind stumpf, eingeschnitten gezähnt, oben behaart, unten weissfilzig. Die Quirle bestehen aus 12 bis 16 Blumen, umgeben von schmal pfriemenförmigen, stechenden, wolligen Nebenblättchen, die kürzer als die Kelche sind. Der Kelch ist fünfzähnig, fast zweilippig, ein oberer Zahn ist kürzer als die zwei untern, welche die Unterlippe ausmachen; alle sind stechend, aussen weisswollig, am Schlunde etwas zusammengezogen. Die blassgelbe Corolle ist doppelt so gross als der Kelch, 15 Linien lang, die obere Lippe oder der Helm gerade, grösser als die Unterlippe und die Röhre, dicht mit Wolle besetzt und die Staubfäden sowohl als den kürzern Griffel umschliessend. Die Pflanze ist fast geruchlos, besitzt aber einen sehr bittern Geschmack. Nach *Jori* enthält sie Gerbestoff, welcher die Eisenoxydsalze grün färbt, eine bittere, ge-

Digitized by Google

würzhafte, harzige Substanz (Picroballota), grünes Pflanzenwachs (Clorophyll). Chlormatrium, salpetersaures Kali, Eisen, Thonerde, Kalkerde. Es werden alle Theile der Pflanze, ausser der Wurzel, benützt.

Eine Wirkung auf die Urinwerkzeuge wird dieser Arzneipflanze am allgemeinsten zuerkannt. Nach *Ghidella* tritt auf das Mittel ein Prickeln in der Haut, Schweisse und vermehrte Harnabsonderung ein. Nach *Fontebuoni* erregt ihr Gebrauch ein unangenehmes Gefühl von Hitze, quälende Unruhe, Schlaflosigkeit, sodann Schweiss und vermehrte Sekretion eines übelriechenden, röthlichen Harns. Auch *Weisse* beobachtete ähnliche Erscheinungen darauf. Sie steht hauptsächlich im Gebrauch: gegen Wassersuchten, selbst mit bedeutenden organischen Fehlern verbunden, besonders wenn solche aus rheumatischen oder arthritischen Affectionen entsprungen oder verknüpft sind. Nach *Rhemann* wurde bei dergleichen Heilungen immer die Harnabsonderung sehr vermehrt, und auch die Beschaffenheit des Urins auffallend verändert, indem sich derselbe anfangs weisslich zeigte, und bei fortgesetztem Gebrauch immer dunkler, endlich beinahe schwarz oder tief braun, dem dunkelsten Biere gleich wurde. Ein sich in den Hypochondrien einstellender Schmerz, ist als ein Zeichen anzusehen, dass mit dem Gebrauch des Mittels nachzulassen sey. Auch Rheumatismen und Gichtbeschwerden, sowohl frische als veraltete, und hartnäckige sollen dadurch in verhältnissmässig kurzer Zeit und ohne Rückfälle zu heben seyn. — Man giebt die herba Ballotæ lanatæ am besten im Dekokt; nach *Brera* ʒβ höchstens ʒj auf ʒviij colat. in zwei Hälften den Tag über, und nach *Rhemann* ʒiβ bis ij pulv. gross. mit Lbr. ij Wasser auf die Hälfte eingekocht, alle zwei Stunden eine Tasse (mit etwas Tinctur. Cinnamom. oder cort. Aurantior., nach Umständen Schwefeläther, Hoffmanns Tropfen oder Opiumtinktur vermischt).

Balsamum peruvianum s. indicum nigrum, schwarzer peruvianischer Balsam, fr. Beaume de Pérou, engl. Peruvian Balsam, von Myrospermum peruiferum *Jacqu.*, Myroxylon peruiferum *Linn.* fil. (Syst. sex. Decandria Monogynia; Ord. nat. Leguminosæ, *Trib.* Sophoreæ *Dec.*), einem in Neu-Granada, Peru, Columbien und

Digitized by Google

Mexiko einheimischen Baume. Derselbe ist eine ölige, dickliche Flüssigkeit von dunkelbraunrother Farbe, in Tropfen vollkommen durchsichtig, von angenehmem vanilleartigem Geruch und anfangs mildem, bitterlich gewürzhaftem und bald einen prickelnden Reiz auf der Zunge und im Schlunde verursachendem Geschmack; er hat ein specifisches Gewicht von 1,140 bis 1,150, trocknet in warmer Luft nicht ein, kann aber durch eine Flamme zersetzt und verbrannt werden, wobei sich ein dicker Rauch entwickelt, kaltes und noch mehr heisses Wasser lösen aus dem damit geschüttelten Perubalsam Benzoësäure und auch Spuren seiner andern Bestandtheile, auch Aether löst einen Theil des Balsams, und absoluter Weingeist ist in allen Verhältnissen damit zu vermischen, nach einiger Zeit aber setzt sich eine Menge brauner Stäubchen ab. Er besteht nach *Stoltze* aus: 690 Theilen eines fetten Oeles von bräunlich gelber Farbe und eigenthümlich mildem, balsamischem Geruch und Geschmack (Perubalsamöl); 207 leicht löslichen, braunen Harzes; 24 schwer löslichen braunen Harzes; 64 Benzoësäure; 6 extraktartiger Materie; 9 Feuchtigkeit und Verlust. — Eine Verfälschung mit Weingeist lässt sich an der grösseren Flüssigkeit, einem geringeren specifischen Gewicht und Uebergehen des Alkohol bei der Destillation unterscheiden; er muss sich ohne trüb zu werden, und ohne Abscheidung von Oeltropfen in absolutem Alkohol lösen, wenn ihm kein fettes Oel beigemischt ist. Copaivabalsam durch seinen eigenthümlichen Geruch, wenn die Benzoësäure durch Ammoniak gesättigt worden ist, Terpentinöl und dergleichen ätherischen Oele ebenfalls durch ihren Geruch beim Erwärmen; der Benzoësäuregehalt kann geprüft werden, indem man den Perubalsam in dem 6fachen Gewicht Weingeist von 70 Proz. auflöst, und eine Saturation durch eine verdünnte Solution von kohlensaurem Natron bewerkstelligt (1000 Theile Balsam müssen 75 Theile reines kohlensaures Natron sättigen. — Der weisse peruvianische Balsam (Balsamum Peruvianum s. Indicum, album) hat eine gelbe oder röthlichgelbe Farbe, beinahe die Consistenz des venetianischen Terpentins, und angenehmen, dem flüssigen Storax ähnlichen Geruch, ist selten und theuer, ohne wesentliche Vorzüge und ausser Gebrauch.

Die Verbindung seines eigenthümlichen Oeles mit Harzen

Digitized by Google

und Benzoësäure charakterisiren nach *Sachs* seine das Nerven- und Blutsystem zwar kräftig, aber nicht heftig erregende, jedoch nicht weit oder schnell sich verbreitende Wirkung. Sie scheint bei der innerlichen Anwendung in mässiger Gabe vorzüglich die Nervengeflechte der Schleimhäute und drüsigen Gebilde in der Brust- und Unterleibshöhle zu beschränken, in welchen der Perubalsam nach demselben und andern Autoren den Erregungszustand mässig zu erhöhen, die Sekretionen gelinde zu befördern, den plastischen Process zu unterstützen, eine vorhandene Trägheit der Bewegung zu heben und regelwidrige, durch versatile Schwäche gesetzte Bewegungen (Krämpfe) im gleichen Masse zu tilgen vermag, als er gegen die zu Grund liegende Schwäche wirke. Er ist übrigens auch im Stande, auf die äussere Haut, die fibrösen Gebilde und dergleichen höherstehende Organe im Systeme der Vegetation zu wirken, den irritablen Akt zu erregen, dem Zersetzungsprocess kräftig zu steuern, die gesammte Metamorphose gleichförmig zu stärken und zu beleben, wie sich *Vogt* darüber ausdrückt.

Die Krankheitsformen, wogegen dieselbe vorzüglich angewendet wird, sind: chronische Schleimflüsse, besonders mit Atonie verbundene, z. B. Blennorrhœa pulmonum, auch Blennorrhoën der Gebärmutter und der Harnröhre (fluor albus, inveteratus profusus); Asthma pituitosum, Phthisis pituitosa, und oberflächliche Eiterungszustände in der Bronchialschleimhaut; Darmschmerzen nach Bauchflüssen, und der Colica saturnina, Rheumatalgien, Convulsionen und subparalytische Zustände, z. B. rheumatischen, auch gichtischen Ursprungs, oder nach acuten Hautausschlägen entstanden; Krampf in drüsigen Gebilden, z. B. der Nieren; selbst gegen Trismus und Tetanus, z. B. nach Sehnen- und Nervenverletzungen und Störungen der Hautthätigkeit wurde dieses Mittel zum innerlichen Gebrauch empfohlen. Aeusserlich dagegen wurde der Perubalsam vielfältig angewendet: bei Nervenschwäche, z. B. arthritischer Schwäche der Gelenke, bei örtlichen Lähmungen, chronischen und zu wahren Nervenschmerzen sich hinneigenden Rheumatalgien, bei traumatischen Entzündungsprocessen mehr nervöser Art, vorzüglich bei Verletzungen aponeurotischer Theile mit grossen Schmerzen und schlechter Eiterung, bei Geschwüren wo sich die Vitalität vermindert zeigt,

Digitized by Google

z. B. phagedänischen und Vereiterungen, bei welchen die Regeneration geringe ist.

Man giebt den Balsamum Peruvianum s. Indicum nigrum zu Gr. iij — x (75 gutt. = ʒj) einigemal täglich in Bissen oder Pillen, Latwergen, Mixturen mit geistigen Dingen, besser Emulsionen oder mit Syrup als Lecksaft; äusserlich unter Pflastern, Ceraten, Salben und Linimenten, oder als Tinct. Bals. Peruviani (1 balsam. auf 6 — 8 Th. Spirit. V. rfss.). — Er macht den Hauptbestandtheil des Syrupus Balsam. peruv. s. Syr. balsamicus aus, und geht in die Mixtura oleoso. balsamica s. Balsam. vitæ Hoffm., sowie in die Tinct. Benzoës composita ein. — Man vermeide, was bei den Balsamis natural. überhaupt wegzulassen ist.

Balsamum Tolutanum, Tolubalsam, franz. Baume de Tolu, engl. Tolu Balsam, von Myrospermum toluiferum *A. Rich.*, Synon. Toluifera Balsamum *Linn.* Myronylon toluiferum *H. B. Kunth.* (Syst. sex. Decandria, Monogynia; Fam. nat. Leguminosæ, *Juss.*), einem Baume des südlichen Amerikas, woraus er durch Einschnitte gewonnen wird und frisch die Dicke des Terpentins und eine schöne, hellbraunröthliche Farbe hat; im Handel kommt er gewöhnlich getrocknet vor, als eine bräunlichgelbe oder röthlichbraune, spröde und zwischen den Fingern weich werdende, harzige Substanz (Opobalsamum siccum), von sehr angenehmem, der Vanille und Benzoë ähnlichem Geruch (besonders auf glühende Kohlen gestreut; dagegen soll er auf Kohlen keinen Terpentingeruch entwickeln), und schwach aromatischem, etwas beissendem Geschmack, zerschmilzt in der Wärme und löst sich in 6 Theilen Alkohol vollkommen auf; er besteht nach *Trommsdorff* aus: 0,2 ätherische Oele, 88 Harz und 12 Benzoësäure. — Er soll milder wirken als der Copaivabalsam, welchem er sonst gleich komme, wird übrigens, wahrscheinlich der seltnen Aechtheit wegen, nur wenig in Gebrauch gezogen. — Man kann den Balsamum Tolutanum zu Gr. 5 — ʒj einigemal (etwa ʒβ — j) täglich geben, in Pillen- oder Bissenform, Emulsionen und Auflösungen. — Die Cautelen sind die gleichen, wie beim vorigen Mittel.

Bardana, Klette, fr. Bardane, engl. Burdock, Clit-bur, von Arctium Lappa *Linn.*, Synon. A. majus *Schkuhr.* und Arctium Bardana *Willden.* (Syst. sex. Syn-

Digitized by Google

genesia æqualis; Ord. nat. Synantherеæ *Rich., Trib.* Cynaroccphalæ *Juss.*), einer perennirenden, sehr häufigen Pflanze. Ihre Wurzel ist lang, fast einfach, nur mit wenigen Fasern versehen, der Länge nach runzlich, aussen schwärzlich, getrocknet das dicke Holz weisslich, löcherig, von eigenthümlich dumpfigem, aber schwachem Geruch, bitter süsslichem, und etwas scharfem Geschmack, enthält ein bitteres Harz, Schleim, und nach *Guibourt* viel Inulin; sie wird im Spätherbste oder im Frühjahre von einjährigen Pflanzen, ehe dieselben Stengel treiben, eingesammelt und des bessern Trocknens wegen der Länge nach aufgeschnitten.

Die Klettenwurzel ist bekannt, als ein gelindes schweiss- und harntreibendes Mittel, und auf diesen Eigenschaften mag auch bei längerem Fortgebrauch derselben im Aufguss als Getränke, ihre Wirksamkeit gegen mancherlei chronische Leiden, welche mit Abnormitäten der Vegetationsthätigkeit verknüpft sind u. s. w. beruhen (vielleicht ist aber auch dabei Quantität und Temperatur einer lauwarmen, diluirenden Flüssigkeit sehr in Rechnung zu bringen). — Sie wird vorzüglich gebraucht: bei alten Rheumatismen, Syphilis, Arthritis, chronischen Hautausschlägen (besonders Flechten venerischer Natur), Lithiasis und dgl.; äusserlich, als Abkochung zum Umschlag oder Presssaft mit Oel als Salbe, bei phagedänischen, skrofulösen und veralteten Geschwüren, schwärenden Gesichtspusteln, Flechten, Kopfgrind, Milchschorf u. s. w. — Man giebt die radix Bardanæ zu ℥j — iβ in Abkochung mit Lbr. iβ — ij auf Lbr. j mit etwas Honig versüsst, tassenweise den Tag über zu trinken; häufiger wird sie mit andern Mitteln in Verbindung angewendet, und macht z. B. auch einen Bestandtheil der Species ad decoctum lignorum aus.

Baryta muriatica s. Terra ponderosa salita Chloretum Baryi cum Aqua), salzsaure Baryterde (Schwererde); fr. Baryte hydrochlorique, engl. Muriate of Barytes. Der salzsaure Baryt wird auf technische Weise, z. B. aus einem Gemenge von (2 Theilen) schwefelsaurem Baryt und (1 Theile) geglühtem Chlorcalcium gewonnen. Er krystallisirt in vierseitigen durchsichtigen, farblosen Tafeln oder Säulen von 2,825 specifischem Gewicht, bitterlich scharfem, ekelerregendem Geschmack, ist luftbeständig, in 3 Theilen kalten und

Digitized by Google

1 Theile heissen Wassers, sowie in 400 Theilen siedenden absoluten Alkohols, leichter dagegen in wässrigem Weingeist aufzulösen, und ertheilt dem Weingeist eine gelbe, oder bei Gehalt an Chlorstrontium, eine purpurrothe Flamme. Er schmilzt in der Hitze unter Aufblähen und stellt nach dem Erkalten eine weisse Masse dar, welche sich im Wasser etwas schwerer als das krystallisirte Salz auflöst. Er besteht im wasserfreien Zustande aus 66 Baryum und 34 Chlor, und mit Wasser, als salzsaures Baryt angenommen, aus 62,77 Baryt, 22,48 Salzsäure und 14,75 Wasser. Er ist das empfindlichste Reagens auf Schwefelsäure und ihre Salze.

Reines Chlorbaryum, in Wasser gelöst, darf weder von Aetzammoniak, noch von Einfach-Cyaneisenkalium, oder von Gallustinktur und Schwefelwasserstoffgas eine Veränderung erleiden; das erstere zeigt durch weisse Trübung — Erdbeimischungen, durch blaue Flocken — Eisen, durch blaue Farbe — Kupfer, das zweite durch blauen Niederschlag — Eisen, durch braunen — Kupfer, und Gallustinktur durch Schwarzwerden auch Eisen an; Schwefelwasserstoff zeigt überhaupt einen Metallgehalt an. Mit Schwefelsäure gefällt darf die verdampfte Flüssigkeit keinen Rückstand hinterlassen. Salzsaures Eisenoxyd zeigt durch blauen Niederschlag etwa vorhandenes Chlorbaryum an.

Eine Vergleichung der Darstellungen namhafter Autoritäten über die Wirkungen des salzsauren Baryts auf den menschlichen Organismus ergiebt, dass er, in mässigen Gaben eine Zeit lang gereicht, eine anfänglich gelinde Vermehrung der Se- und Excretionen, besonders in der Haut, im Darmkanal (weiche, breiartige Stuhlgänge) und in den Harnwerkzeugen zu bewirken vermag. Mit der Verstärkung der Sekretionsthätigkeit entwickelt sich allmälig auch eine, besonders in Drüsenkrankheiten, z. B. durch Schwinden der Geschwülste u. s. w., auffallende Steigerung der Resorptionsthätigkeit in dem lymphatischen Gefässsysteme, während zugleich Digestion, Chylification und Sanguification eine Schwächung erfahren. Bei zu starkem oder langem Gebrauche desselben aber entstehen Koliken, Diarrhoën, Magenschwäche, Appetitlosigkeit, Beängstigungen, Muskelschwäche, Zittern, Schwindel, Zuckungen, Neigung zu Ohnmachten und Blutungen, kalte Schweisse und irreguläre Fieberbewegungen. Diese Zufälle

Digitized by Google

scheinen mit einem allmälig erzeugten Schwächezustande des Arterien- und Nervensystems zusammen zu hängen. Die stärksten Gaben bewirken heftige Magenentzündung, und führen unter Convulsionen und Ohnmachten den Tod herbei. In Berührung mit Stellen, welche der Oberhaut beraubt sind, errege die salzsaure Schwererde ein brennendes Gefühl und wirke als gelindes Aetzmittel. — *Sachs* spricht sich über die Wirkungsweise dieses Mittels auf den Organismus und seine generelle Anwendung in Krankheiten so aus: Die salzsaure Schwererde erzeuge, in kleinen und mässigen (für den Heilzweck allein bestimmten) Gaben, eine mässig beschleunigte Thätigkeit des Gangliensystems und der von diesem abhängigen organischen, vegetativen Gebilde; bei grösseren Gaben aber werde die Energie der Organe und des gesammten Organismus in dem Maasse dadurch gefährdet, als die Acceleration der Lebensthätigkeit (z. B. des ganzen Blutgefässsystems) zu gross würde und scheinbar wenigstens, auf Kosten jener geschehe. Sie passe darum überall nur, wo in der bezeichneten organischen Sphäre ein Krankheitsprozess mit dem Charakter der Torpidität und mässiger Energie gegeben sey, und im Gegentheil überall nicht, wo der Charakter des Krankheitsprozesses oder der Krankheitskonstitution erethische oder wohl gar versatile Atonie sey. — Andere haben sie mit den metallischen Mitteln, z. B. Merkur und Antimon, sowie mit dem salzsauren Kalke verglichen, welchem ihre Wirkung ziemlich analog, nur schneller und kräftiger sey; allein dieselbe ist überhaupt weder einleuchtend genug bis jetzt erklärt, noch vollständig geprüft worden, so dass ein vollgültiges Urtheil darüber nicht möglich ist. Eine heilsame Verstärkung der Resorptionsthätigkeit im ganzen Lymphgefäss- und Drüsensystem aber ist aus den Erfolgen ihrer Anwendung in den skrofulösen Krankheitsformen leicht zu ersehen, und ihre Contraindication bei reizbarer Schwäche stimmt auch mit der oben angegebenen Erscheinungsreihe ihrer allgemeinen Wirkungen auf den Organismus überein.

Die Krankheitsarten, wogegen der salzsaure Baryt vorzüglich gerühmt und gebraucht wird, sind: die Skrofeln (nach *Sachs* nur die mit dem Charakter einer torpiden Schwäche ausgebildeten), Geschwülste, Geschwüre, Schleimflüsse, Ausschläge scrofulöser Natur; Kröpfe, Verhärtungen und Anschwellungen der Brüste,

Digitized by Google

der Hoden, der Ohr- und Maxillardrüsen, der Gekrösdrüsen u. s. w.; chronische Ophthalmien, chronische Gonorrhoën, Verhärtung des Pankreas, weisse Kniegeschwulst; Tinea capitis; Verschleimungen des Darmkanals, Helminthiasis (Spul- und Madenwürmer); Schleim- und Wechselfieber; Verstopfung, Infarctus, Asthma, Menstruationsfehler, chronisch-rheumatische und arthritische Beschwerden, selbst Nervenkrankheiten von einer vegetativen Grundstörung entsprungen; Nymphomanien; auch herpetische Ausschläge, Elephantiasis, Nachtripper, Phthisis pituitosa, syphilitische Drüsenanschwellungen, Hautwassersucht nach Exanthemen, Krebsgeschwülste; äusserlich wurde derselbe gegen laxe Geschwüre, Hornhautflecken, und Hautausschläge gleichfalls in Anwendung gebracht. — Der kohlensaure Baryt (baryta carbonica) wurde homöopathisch als eine panacea senectutis angerühmt.

Man giebt die Baryta muriatica s. Terra ponderosa salita für Erwachsene zu $^1/_8$, $^1/_4$, $^1/_2$ Gr. einigemal, selbst Gr. ij und bis Gr. vj 3—4mal täglich steigend, für Kinder bis zum siebenten Jahre $^1/_4$ und für ältere $^1/_2$ der mittleren Gabe, in Pillenform oder, am besten, in Auflösung (nach *Hufeland* ʒβ in Aqua destill. ℥j solut. Kindern bis zum dritten Jahre 5—20, älteren 10—30, Erwachsenen aber 50—60 Tropfen 3mal täglich); äusserlich in Salbenform ℈j—ʒβ auf ℥j Fett, zu Augentropfwassern Gr. ij—v auf ℥β zu Einspritzungen und Waschwassern Gr. v—xv auf ℥j und Bädern ℥j—ij, oder Fussbädern ʒij—iv. — Man vermeide: kohlensaure Alkalien, Schwefel-, Phosphor-, Bor-, Kohlen-, Gerbe-, Zitronen-, Klee- und Weinsäure; schwefelsaure, phosphorsaure, salpetersaure, kohlensaure, klee- und weinsaure, auch bernsteinsaure Salze, Borax und Aqua commun.

Baryum jodatum (Joduretum Baryi s. Baryta hydrojodica), Jodbaryum, Baryumjodüre oder jodwasserstoffsaurer Baryt, kann bereitet werden durch Kochen einer Auflösung von jodwasserstoffsaurem Eisenoxydul mit kohlensaurem Baryt, solange ein Aufbrausen folgt, sodann Filtriren und Abdampfen bis zur Krystallisation. Diese Krystalle stellen weisse strahlige Blättchen (nach *Tünnermann*), oder sehr feine Nadeln (nach *Geiger*) dar, welche an der Luft leicht zerfliessen; ihre Auflösung in Wasser färbt sich durch Lichteinfluss dunkelbraun. — *Jahn* hat mit diesem Mittel viele Arznei-

Digitized by Google

versuche an Thieren und Pflanzen, sowie an gesunden und kranken Menschen angestellt, ohne übrigens so genügende Resultate dadurch gewonnen zu haben, dass er sich ein entschiedenes Urtheil über seine Wirkung erlaubt. Sie wirken aber denselben zufolge, in irgend bedeutenden Gaben feindlich und zerstörend auf die Organisation, und zwar nach Art der scharfen Gifte, so dass ihre deleteren Wirkungen vom Magen und Darmkanal ausgehen, und sodann über die Brust und den übrigen Organismus sich ausbreiten. In sehr kleinen Gaben und mit der grössten Vorsicht angewendet, leisteten sie ihm schöne Dienste bei skrofulösen und ähnlichen pathischen Zuständen, bei solchen Krankheitsformen, die in excessivem, einseitigem Hervortreten der bildenden (centripetalen) und gleichzeitigem Darniederliegen der entbildenden, verflüssigenden (centrifugalen) Richtung der Vegetation begründet sind, bei Wucherungen, Hypertrophien, Aftergebilden, chronischen Entzündungen u. s. w. Es schien ihm, als wirkten sie bei dergleichen Abnormitäten kräftiger und durchdringender, als oft Spiessglanz, salzsaurer Baryt, Quecksilber, und Jod in einfacher Gestalt wirken. Auch von *Rothamel* wurde das Mittel in einem Fall von hartnäckiger Skrofelsucht, und von *Biett* mehrmal bei skrofulösen Geschwulsten angewendet. Ersterer liess den hydriodsauren Baryt (3½ Monate lang) anfänglich zu ⅛ Gr. 3mal täglich, allmälig bis 3 Gr. pr. dos., 4mal des Tages innerlich, und zwar mit entschieden glücklichem Erfolge, nehmen; letzterer wandte denselben äusserlich in Salbenform, Gr. iv auf ℥j Fett, an. — Man vermeide das Gleiche wie beim Chlorbaryum.

Basilicum, Basilienkraut, von Ocimum Basilicum *Linn.* (Syst. sex. Didynamia Gymnospermia; Ord. nat. Labiatæ.), einer in Persien und Ostindien einheimischen, bei uns in Gärten angebauten Pflanze, von ästigem, bisweilen purpurröthlichem Kraute mit eiförmigen, spitzigen, ganzrandigen oder sägeförmigen, unbehaarten, punktirten Blättern, angenehmem, majoranähnlichem, gewürzhaftem Geruch und etwas scharfem Geschmack; enthält ätherisches Oel. Eine kleinere Varietät (Ocimum minimum) hat viel kleinere Blätter, auch einen feineren Geruch und Geschmack. — Es wurde früher als gehirn- und nervenerregendes Mittel innerlich gebraucht, auch unter Niesepulver gethan, sowie zu trockenen oder feuchten Umschlägen ver-

Digitized by Google

wendet, um Geschwülste zu zertheilen; ist aber nachmals wieder ausser Gebrauch gekommen. Man kann die Herba Basilici im Aufguss zu ʒβ — j auf ʒvj — viij col. esslöffelweise, oder als Thee ʒij auf ein Paar Tassen nehmen lassen.

Bdellium, Bdellium, von Borassus flabelliformis *Linn.* (Syst. sex. Diœcia Hexandria. Ord. nat. Palmæ.), einer ostindischen Palmart (aus deren Blumenkolben auch ein Saft ausgepresst wird, welcher den Palmwein giebt). Von andern Autoritäten werden jedoch andere Gewächse als die Mutterpflanze bezeichnet, so dass die Abstammung dieses Gummiharzes noch im Zweifel ist. — Das Bdellium kommt in grossen Stücken in den Handel, deren feinste Sorte rundlich, gelblich-, grünlich-, oder röthlichgrau, verschiedener Grösse und von mattem, wachsartigem Bruche sind. Es hat einen schwachen, myrrheähnlichen Geruch, einen scharfen, bittern Geschmack, klebt stark an den Zähnen, und besteht nach *Pelletier* aus: 59 Harz, 9,2 Gummi, 30,6 Tragantstoff, 1,2 flüchtigem Oel und Verlust. — Seine Verfälschung mit einer Myrrhensorte giebt der Geruch, mit Senegal- und arabischem Gummi aber die Farbe, Auflöslichkeit in Wasser und Unlöslichkeit in Weingeist an. Es wurde ihm in älteren Zeiten eine diaphoret. und diuret. Eigenschaft zugeschrieben, auch dasselbe innerlich gegen Asthma und Amenorrhoë, und äusserlich zur Heilung übler Wunden und Geschwüre benützt, ist aber später gleichfalls obsolet geworden.

Belladonna, Belladonna, fr. Belladone, engl. Deadly Nightshade, Dwale, von Atropa Belladonna *L.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Fam. nat. Solaneæ *Juss.*), einer in den wärmeren und gemässigten Himmelsstrichen, dem südlichen Europa, Italien, Schweiz, England u. s. w. wild wachsenden, häufig auch in Gärten gezogenen, perennirenden Pflanze, deren Wurzel und Blätter zum Arzneigebrauch dienen. — Die Belladonnawurzel (Radix Belladonnæ) ist lang, gegen den Stengel hin ästig, im Herabsteigen einfach, fast walzenförmig, mit wenigen Fasern versehen, aussen schmutziggelb, innen weisslich, mit gegen das Holz hin bräunlich werdender Rinde und einem dicken, etwas löcherigen Holze, von schwachem, honigartigem Geruche. Sie wird im Frühjahre von 2—3jährigen (wildwachsenden) Pflanzen gesammelt und vorsichtig aufbewahrt. — Die Belladonna-

Digitized by Google

blätter (Herba Belladonnæ) sind gross, eirund, an beiden Enden zugespitzt, ganzrandig, ziemlich glatt, lebhaft grün, die jüngeren weichhaarig, die ausgewachsenen aber nur an den Nerven etwas weichhaarig; ihr Geruch ist betäubend unangenehm, ihr Geschmack ein wenig scharf zusammenziehend. Mit der Zeit verlieren solche, wie auch die Wurzel, sehr von ihrer Wirksamkeit. Die Blätter sollen nicht über 1 Jahr aufbewahrt und ihr Pulver vor Licht und Luft geschützt, das Pulver der Wurzel nie lange vorräthig gehalten werden. (Die Blätter des schwarzen Nachtschattens können dadurch hauptsächlich unterschieden werden, dass solche kleiner, fast eckig, etwas scharf und ausgeschweift oder buchtig gezahnt sind. Nach einer Analyse von ***Brandes*** enthält die Belladonna ein Alkaloid (Atropium oder Atropin), welches an Apfelsäure gebunden ist und als wirksamer Bestandtheil dieser Pflanze angesehen werden muss. Dasselbe stellt im reinen Zustande lange, weisse, glänzende, nadelförmige, durchsichtige Krystalle dar, ohne Geschmack, welche in kaltem Wasser fast unauflöslich, ebenso in kaltem Alkohol, und in kochendem wenigstens viel weniger löslich als Morphin, in Aether und Terpentinöl löslich sind. Es scheint alkalischer Natur zu seyn, wird in der Hitze zerstört (entwickelt mit Aetzkali zusammengerieben Ammoniak) und bildet mit Säuren krystallinische Verbindungen, ohne dieselben völlig zu neutralisiren. Ausserdem enthält sie Phyteumacolla, Pflanzenleim, Chlorophyll, Eiweissstoff, Stärkemehl, Gummi, Wachs und Salze mit kalischer Grundlage. ***Vauquelin*** schreibt das wirksame Princip einem narcotischen Extractivstoff (Pseudotoxin) zu, welchen er aus der Belladonna darstellte. Die (nierenförmigen, bräunlichen) Belladonnasamen besitzen ausser einem reichlicheren Atropingehalt auch ein fettes Oel.

Wenn mittlere Gaben der Belladonna in mässig kurzer Zeit nach einander (etwa 3—6 Gran 3mal täglich), oder selbst kleinere, aber längere Zeit (einige Wochen) hindurch, gereicht werden, so bewirken jene sehr bald, diese später ein Gefühl äusserer Kälte, Hautblässe, Trockenheit und Kratzen im Halse und erschwerte Deglutition (Zusammenschnürung im Schlunde), Schwere und Eingenommenheit des Kopfes, starke Erweiterung oder Verzerrung der Pupille, heftigen Durst, Verminderung der Ess-

Digitized by Google

lust, ein Gefühl von Starrheit und Hervorgetriebenseyn des Auges, Verdunkelung des Gesichts und Fleckensehen, Verminderung des Harn- und Stuhlgangs, Trockenheit der Haut, bisweilen rothes Aussehen des Gesichtes. Dieser Zustand kann in 24—48 Stunden wieder vergehen, was unter starken Schweissen, reichlicher Schleimabsonderung, vorzüglich in der Rachen- und Luftröhre, Vermehrung des Stuhlgangs und der Harnabsonderung zu geschehen pflegt; der Darmkoth ist anfänglich sehr verhärtet, und dunkel, fast schwärzlich tingirt, wird allmälig aufgelöster, breiartiger, und normal gefärbt; der Urin ist anfänglich sehr geröthet, oder fast farblos, erhält sodann seine natürliche Farbe wieder und bildet ein starkes, schleimiges Sediment. — Nach grösseren Dosen (10—20 Gran und mehr) treten die genannten Krankheitserscheinungen noch schneller und stärker auf; dazu gesellen sich: Verwirrung in den Vorstellungen, Uebligkeit, Leibschneiden, Stuhlzwang bei fortdauernder Verstopfung, grosse Hitze im Kopfe und Schweiss an der Stirne, bei kühler Temperatur oder kaltem Schweisse an dem übrigen Körper; zuweilen kommen auf der Haut scharlachähnliche Flecken zum Vorschein; der Puls ist meistens erlangsamt, gewöhnlich dabei voll und hart. Diese Zeichen machen den Uebergang zu denen einer wirklichen Phrenitis: heftigen Delirien unter wildem Toben, Lachen, Heulen u. dgl. bei stark aufgetriebenem und glühendrothem Gesichte, verstörtem und wildem Blicke, äusserster Spannung im Muskelsystem, unauslöschlichem Durste, übermässiger Hautausdünstung, unwillkührlichem Harn- und Stuhlgang, in kleinen Quantitäten. Dergleichen heftigste Zufälle entwickeln sich oft erst 18—24 Stunden nach der Einnahme der zu grossen Belladonnagabe, und selbst diese können sich durch Natur- oder Kunsthülfe nach 8—20stündiger Dauer unter kritischen Schweissen, Ausschlägen, Schleimabgang und Harnsedimenten im Verlaufe von 12—72 Stunden wieder verlieren; Kopfschmerz und Eingenommenheit, Schwäche in den Verrichtungen des Geistes und Gesichtes, allgemeine Mattigkeit, Neigung zum Schwitzen mit Brennen und Jucken in der Haut, verdorbene Verdauung und Esslust bleiben manchmal eine Zeitlang zurück. — Sowohl nach sehr grossen Gaben der Belladonna, als auch woferne sich der zuletzt näher bezeichnete Grad ihrer Wirkung nicht günstig entscheidet, stellt sich sehr bald ein

Digitized by Google

blutschlagartiger Zustand ein: Schlafsucht, Lähmung, bisweilen von krampfhaften Stössen unterbrochen, eine livide Färbung des aufgedunsenen Gesichts, unwillkührlicher Speichelabfluss aus den Mundwinkeln, kleiner, häufiger, unregelmässiger Puls, profuse, passive Schweisse, blaue, bleifarbige Flecken auf der Haut, besonders an dem meteoristisch aufgetriebenen Unterleib; endlich Aussickern von zersetztem, übelriechendem Blut aus den natürlichen Körperöffnungen, sowie unter Convulsionen der Tod. An den Leichen durch Belladonna vergifteter Menschen tritt schnell die Fäulniss ein und schreitet rasch fort; die Epidermis wird klebrig und löst sich leicht ab. Die Gefässe des Magens, des Darmkanals, des Gehirns und der Lungen sind mit dunklem Blute sehr überfüllt, ohne Spuren eigentlicher Entzündung; Leber und Milz gleichfalls mit Blut getränkt, in ihrer Substanz sehr aufgelockert, mürbe, leicht zerreiblich und sodann übelriechend; im Schlunde, einzelnen Zweigen des Stimmnerven und an den Sehnerven sollen sich zuweilen Merkmale von Entzündung gefunden haben.

Vogt betrachtet den Einfluss der Belladonna auf den Organismus als zusammengesetzt einerseits aus den Wirkungen ihrer dem Nervensysteme eine wahre Zerstörung und Zernichtung drohenden Kraft, andrerseits aus den Reactionswirkungen der in Kampf mit ihr tretenden Lebenskräfte, und bemerkt zugleich die gemischte Aehnlichkeit der Wirkungserscheinungen zwischen denen von betäubenden und scharfen Arzneistoffen. *Sachs* dagegen äussert sich zu näherer Bezeichnung der pharmakodynamischen Eigenthümlichkeit dieses Mittels folgendermassen: die Belladonna treffe mit ihren Wirkungen um so schneller, direkter und stärker, je mehr und höher in einem Organe die Irritabilität ausgebildet ist. In der primitiven Wirkung dieses Mittels auf das Blutsystem liege die entschiedene Tendenz zu einer rückgängigen Bewegung von der Peripherie zu den Centris. Sie erhebe (wie überall auch) die Irritabilität im Nerven, und je mehr diess geschehe, um so mehr stumpfe sie die Sensibilität desselben ab. Darauf gründe sich zugleich ihre grosse und direkte Beziehung zum Gehirn. Ihre Secundärwirkung durch Reaction aber bestehe in einer Zusammenraffung der Centralgebilde zu einer kräftigen Hinwirkung nach der Peripherie. Es fragt sich aber

Digitized by Google

dabei, ob nicht ungezwungener Weise, nach den Erscheinungen der Belladonnawirkung, als Grund für dieselbe eine allmälige Ausbreitung ihres Einflusses von den Nervengeflechten in den Schleimhäuten der zunächst berührten Organe, des Magens, Darmkanals u. s. w., bis über das gesammte Gangliensystem, wodurch sodann auch die (als secundär betrachtete) Erscheinung des Gefässfiebers und seiner von Innen nach Aussen gerichteten Wirkungen sich erklären liesse, angenommen werden kann, womit auch die Langsamkeit des Eintretens der allgemeineren Zufälle sich reimen würde. Unverkennbar drückt sich sowohl anfänglich Irritation, als nachher Depression in den Organen des gangliösen Nervensystems aus. Das anfängliche Sinken der Lebensthätigkeit in den äusseren Körpertheilen bei gleichzeitiger Steigerung des Reizverhältnisses auf der inneren Oberfläche, die Affection der vom Vagus versehenen Organe (welche sich aus der Verbindung desselben mit den zunächst ergriffenen Ganglienpartien der Oberbauchgegend ergiebt), der Einfluss auf die Sinnwerkzeuge, z. B. die constante Erweiterung oder Verzerrung der Pupille u. s. w., die Beeinträchtigung der Verrichtungen des Gehirns (dessen mächtige Sympathie mit den Hauptorganen der Oberbauchgegend bekannt ist), endlich das Ergriffenwerden selbst der Nervenausbreitungen in der äusseren Haut scheinen mir deutlich genug in die Augen zu fallen, und in Beziehung auf die namhaft gemachten Erklärungen der ganzen Erscheinungsreihe um so wichtiger zu werden, als weder in den sensitiven noch in den motorischen Verrichtungen des Spinalnervensystems sich eine allgemeine und bedeutende Affection zu erkennen giebt; denn erst mit dem Auftreten der heftigsten Symptomenreihe werden auch diese Organe zuletzt in Mitleidenschaft gezogen. *Sachs* bezeichnet den oben angeführten Grundzügen seiner Ansicht über die Belladonnawirkung gemäss ihre Anwendung als im Allgemeinen für angezeigt: bei Krankheitszuständen, welche eine krankhaft vorschlagende Sensibilität zum Erscheinungsausdrucke haben und verminderte Irritabilität das eigentliche Krankheitswesen nach seinen Ursachen oder Wirkungen ausmacht, wobei aber noch ein solcher Fond an irritabler Energie vorräthig seyn müsse, um einen die Irritabilität directe treffenden Reiz aufnehmen und gehörig verarbeiten zu können, und vermöge ihrer

Digitized by Google

Secundärwirkung aber sowohl bei allen atonischen und dyscrasischen Drüsenleiden, als auch bei solchen Zuständen, in welchen durch genannte Verhältnisse in den Grundkräften der Lebensactionen der vegetative Process im Einzelnen oder Ganzen unzureichend, die Ab- und Aussonderungen ungeregelt, mangelhaft und wohl auch der Art nach fehlerhaft geworden sind. — Als Gegenanzeigen dieses Mittels werden gewöhnlich angeführt: aktive Entzündung und entzündliche Fieberzustände, sthenische Blutungen, Congestionen nach dem Kopfe, Gastricismus. Die Krankheitsformen, wogegen die Belladonna im Gebrauch steht, sind: Geisteskrankheiten, vorzüglich solche, die mit Depression verknüpft sind, Melancholie und Blödsinn, z. B. bei der nach epileptischen Anfällen zurückbleibenden Geistesschwäche, aber auch selbst gegen Manie, z. B. M. puerperalis, sowie bei Manien mit Torpidität in den Nervengeflechten des Unterleibes und Stockungen oder Unterdrückung von Blutflüssen, Hautausschlägen u. dgl., im Typhus, bei contrahirter Pupille (nach *R. Graves*); 4tägige Wechselfieber; Lähmungen, z. B. nach Apoplexien, die Amaurose von arthritischer, rheumatischer, psorischer Ursache u. dgl.; chronische Krampfzufälle und Nervenschmerzen, Epilepsie, Veitstanz, Cardialgie, Hysteralgie, Kolik; Hyperästhesien (von deprimirenden Affecten) und sensible Entzündungen, Keuchhusten; Asthma spasm. und Angina pectoris; Wasserscheu und Hundswuth (als vorbeugendes und heilendes Mittel); chronische, arthritische und rheumatische Beschwerden; Scirrhus und Cancer (besonders in den Brüsten, der Gebärmutter und auch im Magen), vorzüglich dem Drüsenkrebs, Drüsenverhärtungen, Skrofelsucht; Infarctus, Fieberkuchen, Wassersucht, Gelbsucht, chronische Hautausschläge, Flechten, veraltete Syphilis, träger Menstrual- und Lochialfluss; als Präservativ gegen das Scharlach (glatte Form) nach *Hahnemann* u. a., äusserlich bei krebsigen und bösartigen Geschwüren; zur Erweiterung der Pupille bei Staaroperationen u. dgl.; gegen krampfhafte Verschliessung der Sphincteren, z. B. des Gebärmuttermundes (Extr. Bellad. Gr. xij, Ung. ros. ʒj alle ½ Stunde bohnengross in den Muttermund einzureiben), bei incarcerirten Brüchen (Extr. Bellad. ϑj auf Aq. ʒj) auch als Klystier genommen, zum Einreiben bei gefährlichen Unterleibskrämpfen, z. B. gegen Ileus (rad. Bellad. ʒj, inf. aqu. ʒij

Digitized by Google

zu 1—2 Klystieren mit Chamilleninfus.). — Als homöopathisch-wirkendes Heilmittel wurde sie vorzüglich gepriesen: bei Scarlatina; bei phlegmonöser Halzentzündung; bei Congestionen nach dem Kopfe mit gefahrdrohenden Extravasaten, namentlich im Kindesalter; bei Congestionen nach der Brust und plethor. habitus als Vorbote der phthisis tuberculosa mit trockenem Husten; bei trockenem Krampfhusten nach Mitternacht; bei Gehirnentzündung; bei profuser Menstruation mit schmerzhaftem Dehnen und Ziehen nach dem Uterus; gegen beginnende Verhärtung und selbst wirklichem Scirrhus der Gebärmutter in den climacter. Jahren; bei Gesichtstäuschungen (z. B. Spinnweben vor den Augen); bei reponiblen Brüchen (äusserlich), z. B. extr. Belladonn. 3—5 Linien dick aufgestrichen und ein heisses Cataplasma von Malven darüber gelegt); gegen Wechselfieber recidive (in Verbindung mit andern Mitteln, z. B. Bellad. Gr ½, Chinin. sulphur. Gr. j pr. dos. 4mal täglich in der Apyrexie).

Man giebt die Radix Belladonnæ als kleine Gabe zu Gr. 1—lj, als mittlere Gr. ii—viij und als grosse Gr. viii—xv. in 24—36 Stunden (Kindern unter 7 Jahren ⅙ und zwischen 7—15 Jahren ½ davon), in Pulvern, Pillen, oder Aufguss ℈β—ʒβ auf ʒiij col. 2mal täglich 1 Esslöffel, nach Andern noch stärker; äusserlich selten zu Klystieren Gr. vj—xij, nach *Sachs* ℈j—ʒβ infundirt. Die herba Belladonna wird zu Gr. j—iij täglich 1—2mal in Pulvern, Pillen und wässrigem oder weinigem Aufguss ℈j—ij auf ʒiij täglich 2mal 1 Esslöffel gereicht; äusserlich infundirt oder ebullirt zu Klystieren Gr. viij—xvj, oder Augenwassern (zur Erweiterung der Pupille bei der Staaroperation) Gr. v—℈j auf ʒβ col. Augenbähungen ʒβ—jβ auf ʒiv col., auch zu Fomentationen ℈j—ʒj auf ʒj gerechnet; das extractum Belladonnæ giebt man zu Gr. β—ij täglich 2—3mal in Solutionen, als Prophylacticum gegen Scharlach nach *Hahnemann* Gr. j Aq. Cinnamom. ʒβ Morgens und Abends 2—3 Tropfen für 1jährige Kinder, älteren dagegen auf jedes Jahr 1 Tropfen mehr, 12 Tropfen aber als die höchste Gabe zu benützen; äusserlich besser das extr. hb. recentis zu Augenwassern, z. B. zur Erweiterung der Pupille Gr. ij—v auf ʒj etwa 2 Stunden vor einer Staaroperation lauwarm ins Auge zu tröpfeln, zu Augenbähungen ℈j—ʒj auf ʒiv, zu Salben und Linimenten Gr. xij—ʒj auf ʒβ, oder auch Gr. vj—xxiv auf ʒij zu Einreibungen ums

Digitized by Google

Auge; die Tinctura Belladonnæ (hb. v auf 60) kann innerlich zu 20—40 Tropfen einigemal täglich, äusserlich zu Klystieren 5iij—iv u. s. w. gebraucht werden. — Man vermeide: Gerbesäuren, Jod, Alkalien, salzsaures Gold, Sublimat, salpetersaures Quecksilber und Silber, essigsaures Blei, Thierkohle, Kochhitze.

Benzoë s. Asa dulcis, auch Gummi s. Resina Benzoës, fr. Benjoin, engl. Benzoin, Benjamin, Benzoë oder wohlriechender Asant, kommt von Styrax Benzoin Dryand. (Syst. sex. Decandr. Monogyn.; Ord. nat. Styraceæ *Rich.*), einem Baume Ostindiens, aus Sumatra, Java, Siam u. s. w., in dessen Rinde und Holz quere Einschnitte gemacht werden, wodurch sodann das Benzoëharz als weissliche Flüssigkeit ausschwitzt, später vertrocknet und eine dunklere Farbe annimmt. — Sie besteht theils aus grossen Stücken, ist trocken, hart, zerreiblich, von gelblichbrauner oder bräunlichrother, fleckenweise hellerer Färbung, und enthält, je mehr um so besser, weisse, mandelförmige Körner (Benzoë amygdaloides) von ebenem fettglänzendem Bruche, durchscheinend, im Gegensatze mit der übrigen Masse; theils kommen auch andere Stücke, ganz undurchsichtig, bräunlich oder schwärzlich, ohne dergleichen weisse Körner vor (Benzoë in sortis). — Ihr Geruch ist balsamisch, ihr Geschmack süsslich, etwas scharf, gewürzhaft, ihr specif. Gewicht 1,063; sie löst sich in Alkohol, 3 Theilen, und Aether grösstentheils auf, und solche Auflösungen werden mit Wasser gemischt milchartig trübe; auf glühenden Kohlen verbrennt die Benzoë unter weissen, dicken, stechend riechenden und Husten erregenden Dämpfen (von der sich verflüchtigenden Benzoësäure herrührend). Ganz dunkles und mit vielen Holztheilen vermischtes Benzoëharz ist zu verwerfen. Die besseren Stücke sind (nach *Stoltze*) zusammengesetzt aus: Spuren ätherischen Oeles, 271 in abs. Aether löslichen gelben und 505,25 unlöslichen braunen Harztheilen, 194,25 reiner Benzoësäure, 2,50 Extractivstoff, 26 Unreinigkeiten, 1 Feuchtigkeit und Verlust.

Sie wirkt als Reizmittel auf die Reproductionsorgane, vorzüglich der Brust- und Unterleibseingeweide, und wurde innerlich gegen torpidnervöse Zustände und Zufälle von Atonie der Schleimhäute, der Lungen, der weiblichen Geschlechtsorgane und der drüsigten Gebilde des Unterleibs bei reizlosen Constitutionen,

Digitized by Google

z. B. vorzüglich als Brustmittel gegen Blennorrhöen mit zäher Schleimbildung ohne Neigung zur Zersetzung, Asthma humidum, auch Amenorrhöe, Stockungen in der Pfortader und Wechselfieber von Nervenschwäche gereicht, ist aber nunmehr absolet geworden für diesen Zweck. Aeusserlich dagegen wird sie bei atonischen, örtlichen, gichtischen und rheumatischen Beschwerden, gegen Wassergeschwülste, Contracturen, sowie als Wundmittel bei Verletzungen von Sehnen und Flechsen, wenn sich übelriechende Jauche absondert, bei laxen Geschwüren, gegen Beinfrass, auch gegen leichte Efflorescenzen in der Oberhaut, Sommersprossen u. dgl. gebraucht.

Man gab das Pulver der Resina (auch Gummi) Benzoës zu 5—15 Gr. einigemal täglich in Pillen oder Bissen (Emulsion), auch unter Syrup, oder auf Kohlen geworfen als Dämpfe eingeathmet; die Tinctura Benzoës composita s. Balsam. commendatoris (aus Benzoë, Aloë, schwarzem Perubalsam und Alkohol) wird zu 10—40 Tropfen einigemal täglich auch in Emulsion mit Eidotter gegeben. Aeusserlich wurde bei Wunden nach *Schmucker:* Tct. benz. comp. ʒβ., Aq. vulner. Thed. Lbr. j, Mell. ros. ʒiij m., und bei Geschwüren die Tinct. compos. für sich, bei Hautblüthen die Tinct. simpl. (10 auf spir. V. rftss. 60) als cosmet. Waschwasser (1 Theil auf 8—32 Theile aq. rosar. u. dgl.), Lac virginis genannt, auch die resina benz. unter Zahnpulvern (ʒj—ij auf ʒj) angewendet. — Zu verhüten ist die Verbindung mit salzsaurem Eisen, auch reinen und kohlensauren Alkalien.

Berberinum, Berberin, Sauerdornstoff oder Sauerdornbitter, ein krystallisirbarer Stoff, welcher sich aus der Wurzelrinde von Berberis vulgaris auf technische Weise gewinnen lässt. Im reinsten Zustande stellt das Berberin ein lockeres, aus feinen seidenglänzenden Nadeln bestehendes, lebhaft hellgelbes Pulver dar, hat einen starken und reinen bittern, lang anhaltenden Geschmack und keinen Geruch, färbt Lakmus grün, verhält sich aber sonst indifferent gegen Reagenzpapiere. Bei einer Temperatur von etwas mehr als 50° R. spielt seine Farbe ins Röthliche, nach dem Erkalten wird sie wieder gelb. Es ist in kaltem Wasser wenig löslich, färbt es jedoch schon in sehr geringer Menge; in heissem Wasser löst es sich in allen Verhältnissen; die verdünnte Lösung ist reingelb, die

Digitized by Google

concentrirte gelbbraun; 500 Theile kaltes Wasser lösen bei 9½° R. nur 1 Theil Berberin. Es ist auch in 250 Theilen kaltem Alkohol auflöslich, in siedendem aber in jedem Verhältniss. Die Säuren wirken theils zerstörend, theils auflösend (Essigsäure, Citronensäure) auf dasselbe; werden solche Auflösungen abgedampft, so scheidet sich das Berberin unverändert wieder aus. Die Alkalien und mehrere Erden verdunkeln die Farbe des Berberins und gehen wirkliche Verbindungen mit ihm ein, aus welchen die Säuren dasselbe wieder abscheiden. Es besteht aus 61,16 Kohlenstoff, 5,44 Wasserstoff, 4,29 Stickstoff und 29,11 Sauerstoff. — *Buchner* hat diesen Arzneistoff in neuerer Zeit, nach Versuchen an gesunden und kranken Individuen, als ein vortreffliches Stomachicum, besonders auch bei gestörter Funktion der Leber, zu 3, 5—10 Gr. empfohlen, in welcher Gabe solches nur den Appetit befördere, während auf grössere Dosen, 15—20 Gr., einige breiige Stuhlgänge, und zwar ohne alle Leibschmerzen, erfolgen. Aehnliches wurde von *Koch* darüber bekannt gemacht, welcher demselben eine dem Gallenbitter ähnliche Wirksamkeit zur Regulirung der Gallenabsonderung, sowie auf den Magensaft und Darmschleim zugeschrieben, jedoch nur Gr. j mehrmals täglich sowohl gegen Verdauungsbeschwerden, als auch bei der Cholera morbus zur Nachkur gegeben hat. Man kann das Mittel in Pulvern, Pillen oder Auflösungen anwenden.

Bignonia catalpa (siliquæ), Katalpenschoten, von Bignonia Catalpa *L.*, Catalpa cordifolia *Duhamel*, Catalpa Syringæfolia *Sims.* (Syst. sex. Didynamia Angiospermia; Ord. nat. Bignoniaceæ), einem in Nordamerika, besonders in Carolina, sowie auch in Japan einheimischen Baume welcher im südlichen Deutschland an einzelnen Orten gezogen wird. Die Kapseln oder Siliquæ sind ½—1 Schuh lang, kaum so dick wie ein kleiner Finger, cylindrisch oder kaum merklich eckig, nach unten zu etwas dünne, anfangs grün, im trockenen Zustande mehr oder weniger schwarzbräunlich, öffnen sich in zwei Längenlinien und enthalten innen zahlreiche, ziegeldachartig geschichtete Samen, welche geflügelt sind und deren Flügelhäute am Ende in lange seidenartige Haare sich verlängern. Der Geruch ist kaum zu bemerken, aber der Geschmack, besonders der Kapselschalen, etwas scharf bitterlich. Nach *Grosso* ent-

Digitized by Google

halten diese Schoten eine butterartige, röthlichbraune, in Wasser und absolutem Weingeist unlösliche, in Kalilauge vollständig auflösliche Substanz, freie Apfelsäure, apfelsauren Kalk und eine süsse, unkrystallisirbare Materie. — Sie wurden in älterer und neuerer Zeit von einzelnen Aerzten gegen asthmatische Beschwerden (z. B. krampfhaftes Asthma) namhaft gemacht. *Brera* wandte ein Dct. von ʒβ auf ʒviij col. mit ʒβ oxymell. squill. alle 2 Stunden zu 2 Esslöffeln an. *Fischer* bediente sich der Cortex radic. *Bignoniæ* Catalpæ gegen scrofulöse Augenentzündungen, und namentlich gegen den mit denselben verbundenen Augenliederkrampf, äusserlich als Presssaft auf das Auge angewendet; zum gleichen Zwecke wurde auch eine weingeistige Tinctur empfohlen, wovon man 4—8 Tropfen mit 12 Tropfen destillirten Wassers verdünnt, 3mal täglich lau ins Auge tröpfelt.

Bergamottae oleum, Bergamottenöl, kommt von den Früchten der Citrus Limetta Bergamium (Polyadelphia Icosandria; Fam. Aurantiaceæ *Corr.*), welche grosse, ovalrunde Blätter, geflügelten Blattstiel und dicke, runde oder birnförmig genabelte Früchte hat. — Dieses ätherische Oel hat eine bräunlichgelbe Farbe, angenehmen Geruch und bittern, hitzigen Geschmack, und wird nur zu äusserlichen Medicamenten des Wohlgeruchs wegen verwendet.

Bismuthum nitricum praecipitatum s. Magisterium Bismuthi (Subnitras bismuthicus), niedergeschlagenes, salpetersaures Wismuthoxyd, oder basisch salpetersaures Wismuthoxyd, engl. Subnitrate of Bismuth. Es wird aus einer Auflösung von Wismuthmetall in Salpetersäure durch Wasserzusatz auf technische Weise erhalten, bildet im reinen Zustande ein lockeres blendendweisses Pulver, ist geschmacklos, löst sich in Wasser schwer, und die erhitzte Lösung scheidet es in schönen, glänzenden und hell durchsichtigen Krystallen wieder aus, ist dagegen in verdünnter Salpetersäure leicht und ohne Aufbrausen löslich, verwandelt sich durch Erhitzen in gelbes Oxyd, giebt mit verdünnter Schwefelsäure destillirt Salpetersäure ab, wird weder von Ammoniak noch von Kalkwasser vollkommen zersetzt, vom Sonnenlichte gewöhnlich schwarz, von Schwefelwasserstoffgas augenblicklich dunkelbraun gefärbt, und besteht nach *Grouvelle* aus

Digitized by Google

81,37 Wismuthoxyd, 13,97 Salpetersäure und 4,66 Wasser. — Verunreinigungen mit Salzsäure oder Schwefelsäure lassen sich in der salpetersauren Auflösung desselben durch salpetersaure Silber- und salpetersaure Barytsolution erkennen, und fremde Metalle durch Blutlaugensalz darin entdecken, welches die reinen Wismuthsalze weiss, Eisen dagegen blau, Kupfer rothbraun fällt, sowie durch concentrirte Schwefelsäure, welche mit Bleioxyd einen unauflöslichen Niederschlag bilden würde, wofern etwa das Präparat nicht ganz nach der geeigneten Vorschrift bereitet worden seyn sollte.

Seine Wirkung scheint sich nach vielen Erfahrungen und Versuchen auf eine Affection des Magens, und zwar hauptsächlich der sensitiven und motorischen Nervenpartien desselben und ihrer nächsten Verbindungen zu beschränken. Die allgemeineren Symptome, z. B. von Nervenaffection, welche man auch darauf hat erfolgen sehen, lassen sich recht wohl einer secundären und sympathischen oder consensuellen Wirkung zuschreiben. Bei stärkeren Gaben und reizbaren Personen pflegen sich Ekel, Aufstossen, Uebelkeit, Erbrechen, Verstopfung oder Durchfall, auch Bauchschmerz, Beängstigung, seltner Hitze in der Brust, Herzklopfen, Schwindel, Mattigkeit, Sinken des Pulses einzustellen; selbst Erosion und Entzündung hat man in den Magenwandungen darnach gefunden. — Die Krankheitszustände, wogegen sich das Mittel mit ziemlicher Sicherheit bis jetzt erprobt hat, beruhen auf exaltirter Reizbarkeit der Magennerven, Verstimmung oder Erethismus ohne Entzündlichkeit, Desorganisationen der betreffenden Organe, oder Unreinigkeiten in den Verdauungswerkzeugen, durch alleiniges Nervenleiden bedingter Magenkrampf (Cardialgie) und Magenschmerz (Gastrodynie, nach *L. W. Sachs*); selbst wenn diese Zufälle hartnäckig schon längere Zeit angedauert haben. Auch gegen Dyspepsie mit Schwindel und Herzklopfen, gegen chronische Uebelkeit, Würgen und Brechen von nervösem Charakter, sowie gegen acutes Erbrechen von galliger Natur bei heisser Witterung, Wasserbrechen, selbst Brechdurchfälle, Magenruhr, Wechselfieber, Speichelfluss, Lungenblutung, Epilepsie, Keuchhusten und krampfhafter Athembeengung (Asthma convulsivum) soll dasselbe durch innerlichen Ge-

Digitized by Google

brauch, äusserlich gegen die Krätze und als Streupulver bei veralteten Geschwüren gute Dienste geleistet haben.

Man giebt das Bismuthum nitricum præcipitatum s. Magister. bismuth. innerlich zu ½—5 Gr. 3—4stündlich in Pulvern, Pillen oder Pastillen; es wurde jedoch von *Odier* selbst von 1—48 Gr. alle 4 Stunden ohne Schaden gegeben. — Man vermeide dabei Verbindungen von Phosphor-, Gerbe-, Wein-, Citronensäure, Weinstein, reine und kohlensaure Alkalien, alkalische Erden, Schwefel und Schwefelverbindungen, Jodkalium.

Bistorta, Bistorta, fr. Bistorte, von Polygonum Bistorta *L.* (Syst. sex. Octandr. Trigyn.; Ord. nat. Polygoneæ) einer wildwachsenden, ausdauernden Pflanze Deutschlands. Die Wurzel wird im Frühling eingesammelt, ist zusammengedrückt, fast fingerdick und lang, hart, gekrümmt und gebogen, gegliedert, mit ringförmigen Runzeln versehen und vielen Fasern besetzt; auswendig schwarzbraun, inwendig röthlich oder fleischfarbig, mit der Zeit orangegelb anlaufend, von kaum merklichem Geruch und sehr herbem, zusammenziehendem Geschmack; sie enthält viel Gerbestoff, Gallussäure, Stärkmehl und ein wenig Oxalsäure. — Sie ist entbehrlich, wurde aber früher bei atonischen Ruhren, Durchfällen, passiven Blut- und Schleimflüssen der Wohlfeilheit wegen den gleichwirkenden, ausländischen Medicamenten substituirt, besonders aber gegen Nachtripper und weissen Fluss empfohlen, auch bei Wechsel- und Faulfiebern und scorbutischen Zuständen, zu ʒβ—ij in Pulver- und Pillenform einigemal täglich, oder als Decoct ℥j mit Lbr. j zur Hälfte eingekocht, auch äusserlich angewendet. — Man vermeide Eisensalze und Gallerte.

Boletus igniarius, Feuerschwamm, Zunder, Löcherpilz von Bol. fomentarius und Bol. igniarius *L.* (Syst. sex. Cryptogam. fungi; Ord. nat. Fungi *Juss. gen.*), findet sich durch ganz Europa an Eichen, Birken und andern Bäumen, wird zum Gebrauch durch Kochen in Lauge erweicht, geklopft, oder in Salpeterlauge gebracht und dann getrocknet (letzterer taugt zu chirurgischen Zwecken nicht). Seine auflöslichen Bestandtheile sind: salzsaures Kali, schwefelsaurer Kalk, Extractivstoff, Schwammsubstanz (Fungin); in seiner Asche finden sich phosphorsaure Kalk- und Talkerde und etwas Eisen. — Er wurde

Digitized by Google

bei leichten Verletzungen, Hautwunden, Blutegelstichen als blutstillendes Mittel äusserlich angewendet, ist jedoch entbehrlich geworden.

Boletus Laricis s. Agaricum, von Bolet. Laricis *Jacqu.*, derselben Classe und Ordnung wie der vorige, wächst an der Lerchenfichte in Asien, dem südlichen Europa und auf den Alpen. Er kommt kissenförmig oder kegelförmig verlängert oder kopfförmig vor, auf einer Seite convex, auf der andern flach, von der Grösse einer Faust bis zu der eines Kinderkopfs, oberhalb von rauher, harter, holziger, mit kreisförmigen gefranzten Streifen durchzogener Rinde bedeckt, unterhalb mit feinen, kaum erkennbaren Löchern, und in seinem Innern von weisser, leichter und schwammigter Substanz, die später gelblichbraun wird; im Alter wird der Schwamm rissig und mehr oder weniger schwarz gefleckt. Beim Einsammeln wird er von der farbigen Rinde befreit, an der Sonne gebleicht und mit hölzernen Hämmern geschlagen, was ihn leicht weiss und zerreiblich macht, wie er in den Apotheken vorkommt; je leichter um so besser, der von Aleppo soll der beste seyn. Er ist geruchlos, von anfänglich süssem, nachher scharfem, bitterm und ekelhaftem Geschmack. Der Staub, welcher in seinen Löchern enthalten ist, erregt leicht Husten, Niesen und Thränen der Augen. Die Bestandtheile dieses Schwammes sind nach *Bucholz:* 410 in Terpentinöl bei mittlerer Temperatur auflösliches Harz; 90 in Terpentinöl nur bei der Sudhitze auflösliches Harz (beide in Alkohol auflöslich); 30 Extractivstoff; 60 gummischleimige Substanz; 306 Faserstoff (Fungin); 104 Wasser und Verlust.

Früher wurde er als Purgirmittel gebraucht, wirkt aber zu heftig, und erregt schon zu 3β—j Uebelkeiten, Erbrechen und Durchfall. Später hat ihn *de Haën* und neuerlich *Barbut* (Gr. ij pulv. subt. einige Abende) gegen colliquative Schweisse empfohlen; auch gegen Atonie des Unterleibs, Verschleimungszustände, chronische atonische Bauchwassersucht, und besonders gegen Verdauungsschwäche nach langem Missbrauch geistiger Getränke ist er gerühmt worden, z. B. in folgender Form: R. bolet. laric. sicc. 3j sem. Cardamom. min. contus. 3jβ rad. Gentian. 3ij Vin. hispanic. ℥iv digest. pertriduum S. 3mal täglich 20—80 Tropfen. Er macht auch einen Bestandtheil des elixir. ad long. vit. pharm.

Digitized by Google

boruss. aus. — Der Boletus laricis kann aber in Pulver oder Pillen zu 2—10 Gr. einigemal täglich, sowie im wenigen Aufguss macer. oder diger. ʒij—iij ad col. ʒvj Esslöffelweise gereicht werden.

Bolus alba, weisser Bolus, wird an verschiedenen Orten ausgegraben, und ist eine zusammenhängende, zerreibliche, weissliche, abschmutzende, befeuchtet zähe (an der Zunge anklebende), im Wasser zerfallende Erde (aus Thonerde, Kiesel-, Kalk- und Talkerde, gewöhnlich mit etwas Eisenoxyd). Je weisser und reiner, desto besser. Gereinigt und in Formen gebracht heisst er: Terra sigillata alba. Bolus armena, armenischer Bolus, ist eine noch feinere Sorte dieses Minerals, welche sich nur im Orient und einigen Gegenden von Frankreich und Deutschland findet, besteht aus derben, schweren Stücken von muschligem Bruche, innerlich flimmerndem Glanze und glänzendem Striche, hat eine gelbrothe Farbe (von Eisenoxydgehalt), fühlt sich zart und fettig an, klebt an der Zunge, und zerfällt im Wasser zu einem feinen Brei, sein specifisches Gewicht beträgt 1,4 bis 2,0. Der Bolus rubra (rothe Bolus) ist wohlfeiler und gröber, matt und röthlichweiss aussehend, von verschiedenen Farbennüancen bis ins Rothe; gereinigt und geformt heisst er: Terra sigillata rubra. Dieser wird öfters künstlich nachgemacht aus einem Gemenge von Letten und Eisenoxyd (Caput mortuum), ist aber gröber und stärker eisenoxydhaltig als der armenische. — Sie sind entbehrlich geworden in unserem Arzneischatz. Der armenische Bolus wird noch zu äusserlichem Gebrauch als Streuzucker beim Wundwerden der Kinder, und gegen Augenübel, Pterygium, Leukom und dgl. (auch im Ung. ophthalm. Janini und Pulv. ophthalm. Baldinger. u. s. w.) angewendet.

Borax s. Natrum boracicum (Boras natricus cum Aqua), Borax, fr. Sous-borate de Soude, engl. Subborate of Soda, Borax. Der natürliche Borax (B. nativa, Tincal, Pounxa) wird im Orient, Tibet, China, sowie auch in Südamerika gefunden; der verkäufliche kommt meist aus Tibet, wo derselbe aus dem Wasser mehrerer Seen durch Verdunstung erhalten wird. Dieser rohe Borax (oder Tinkal), welcher im Handel vorkommt, ist durch fremdartige Bestandtheile verun-

Digitized by Google

reinigt, und wird durch Auflösung im Wasser und Umkrystallisiren u. s. w. gereinigt, was früher hauptsächlich in Venedig üblich war, wovon er noch Borax veneta genannt wird. Er bildet sodann ziemlich grosse, weisse, feste, halbdurchsichtige, glänzende Krystalle, welche nur selten reguläre, 6seitige Säulen mit 2 breiten und 4 schmäleren Seitenflächen und 3seitigen Endspitzen darstellen, und einen glänzenden, flachmuschligen Bruch haben, wird in der Luft an seiner Oberfläche mit der Zeit mehlig, und unscheinbar, hat einen milden, süsslichen, nachher laugenhaft bittern Geschmack, löst sich bei mittlerer Temperatur in 12, bei Siedhitze in 2 Theilen Wasser, und reagirt auf Pflanzenpigmente alkalisch. In der Hitze wird er zuerst flüssig, bläht sich alsdann auf, giebt nach Verlust seines Krystallwassers eine leichte, lockere Masse, und zerfliesst bei noch stärkerem Feuergrade zu Glas. Er besteht aus 16,27 Natron, 36,52 Boraxsäure und 47,11 Wasser, und hat die besondere Eigenschaft, den Schleim von Gummi arab., von Lichen island. und Saleb sehr zu verdicken, ein Beisatz von Zucker und Honig verhütet diese Erscheinung. — Eine Verfälschung durch Alaun würde an dem styptischen Geschmack, Röthen des Veilchensaftes und durch die mit Kali niedergeschlagene Thonerde, Steinsalz aber durch Verprasseln auf Kohlen und Entwicklung von salzsauren Dämpfen durch concentrirte Schwefelsäure sich erkennen lassen. Schwefelsaure und salzsaure Salze überhaupt können durch Baryta nitrica und Argentum nitricum erkannt werden.

Der Borax wurde innerlich seit lange schon vorzüglich angewendet bei Krankheitszuständen von Unthätigkeit der Gebärmutter und gleichzeitiger Vollblütigkeit, leichter Erregbarkeit der Blutbewegung und grosser Reizbarkeit des Nervensystems, wodurch hitzige Reizmittel contraindicirt sind, gegen unregelmässige und schwache Wehen bei schweren Geburten, Krampfbeschwerden, bei Unregelmässigkeit der Menstruation, Verhaltung oder Unterdrückung der Menstruation, sparsamem Abgang der Lochien und dgl., bei Säure in den ersten Wegen, Flatulenz der Kinder, Wassersuchten nach Hautausschlägen, auch gegen Steinkrankheiten; äusserlich auf unreinen Geschwürflächen der Schleimhäute, serösen Häute (wobei sich ein gelindes Brennen mit nachheriger Verbesserung des krankhaften Zustandes, bei

Digitized by Google

üblen Geschwüren, z. B. Rothwerden und Granulation des unreinen, speckigen Grundes einstellt) u. s. w., gegen Aphthen, namentlich der Kinder, vorzüglich in der Dentitionsperiode, gegen harnsaure Blasensteine, auch gegen Muttermäler, Leberflecken, Frostbeulen, Krätze, Excoriationen, oberflächliche Hautgeschwüre, syphilitische und scorbutische Mundgeschwüre, bei Tripper und weissem Fluss um die Reizung zu mässigen, gegen das Jucken der Schamtheile bei Weibern, gegen entzündete und schmerzhafte Hämorrhoidalknoten, Blutaderknoten, Hornhautflecken, Hornhautgeschwüre, Blennorrhöen der Augenhäute und dgl.

Man giebt den Borax innerlich zu Gr. xv—xxx, 2—4mal täglich, oder Gr. v—xx alle 2 Stunden auch in kleineren und häufigeren Dosen bei Wehenschwäche, Gr. iv—vj alle ½—¼ Stunde bei fehlender Menstruation 4—5mal täglich, in Pulver, Trochisken, Auflösungen, Lecksäften ʒβ—j auf ʒj Zuckersaft oder Rosenhonig für Kinder; äusserlich zu Mund- und Gurgelwassern ʒj—ij auf ℥vj, Pinselsäften ʒβ—ij auf ʒj Syrup, Zahnpulvern ʒj—ij auf ʒj, Injectionen ʒβ—ij auf ʒj, Augenpulvern, Augen-Waschungen und Bähungen ʒj—ij auf ℥iv, Augentropfwassern Gr. v—xx auf ʒβ, Augensalben Gr. xv auf ʒij, andere Salben ʒβ—j auf ʒβ axung. und Waschwassern ʒ¼—½ auf ʒj u. s. w.—Man verhüte die Verbindung von Mineralsäuren, Bernsteinsäure; reines und koklensaures Kali; Salmiak, Weinsteinrahm, Alaun, Bittersalz, Kalk-, Baryt- und Metallsalze, Schleim von Stärkmehl u. s. w.

Brayera anthelminthica (flores), Blüthen der wurmwidrigen Brayera, von Brayera anthelminthica *Kunth* (Syst. sex. Icosandria Digynia, Ord. nat. Rosaceæ, Sanguisorbeæ *Dec.*), einem in Abyssinien gegen Wurmkrankheiten gebräuchlichen Gewächse. Die Blüthen werden zu diesem Zwecke dort zwischen Steinen zerquetscht und der erhaltene Brei mit Honigwein oder Wasser vermischt. Nach einer von Dr. *Kurr* mit dergleichen Blüthen angestellten Untersuchung sind die Blumentheile zweitheilig, gabelig, auseinandergesperrt, eckig abgerundet, haarig und tragen 3—4 stiellose, von zwei rundlichen Deckblättern unterstützte Blümchen, welche knaulförmig beisammen stehen. Der Kelch ist kräuselförmig, unten stehend und läuft in fünf stumpfe, verkehrteiförmig-lanzettartige röthliche Abschnitte aus, welche gegen die Spitze fein gesägt, gewim-

Digitized by Google

pert, runzlichaderig, ungefähr 2‴ lang und $^2/_3$‴ breit sind; innerhalb derselben stehen mit ihnen abwechselnd fünf kleinere, spitze, lanzettartige Kelchabschnitte und fünf schuppenartige, gelbliche Blumenblättchen; die innern Blumentheile bestehen aus vielen (mehr als zwölf) Staubfäden mit eiförmig-länglichen, zweifächerigen Staubbeuteln. Zwei kopfförmige Narben stehen auf kurzen abwärts behaarten Griffeln. Zwei längliche Samen an der Spitze mit behaartem Pappus versehen. Die Blätter sind breit lanzettförmig, spitz, ganzrandig, filzigpulverig, mit starker Mittelrippe versehen. Der Geruch der getrockneten Blumen ist schwach gewürzhaft, der Geschmack zusammenziehend, widerlich ekelerregend, sehr anhaltend und hintennach etwas bitterlich. Sie enthalten vorherrschend einen gerbestoffhaltigen Extraktivstoff. — Sie soll den Erfahrungen zufolge vorzüglich gegen Bandwürmer, theils palliativ theils radical geholfen haben, und scheint besonders für schwächliche Subjecte und Kinder zu taugen, da sie weder die gesammte Organisation so sehr angreift, wie die andern Bandwurmmittel, noch widrig beim Gebrauche ist. Nach *Brayer* ist die gewöhnliche Dosis ʒiv — v auf ℥xij col. abgekocht; in zwei Portionen binnen einer Stunde genommen. Dr. *Plieninger* liess ungefähr ℥j — iβ mit ℥xvj auf die Hälfte einkochen, was auf einmal genommen wurde, und ohne auffallende Beschwerden einen guten Erfolg hatte.

Bromium s. Bromum (auch Brominum s. Bromina, Murina, Stinkstoff), Brom; ein dem Chlor und Jod in chemischer Beziehung nahe stehender Elementarstoff, welcher zuerst in der Asche von Seetangen entdeckt wurde. Es bildet einen Bestandtheil des Meerwassers, und kommt auch in dem salzigen Wasser verschiedener Seen (z. B. im todten Meere), in manchen Soolwassern, sowie den alkalischen und eisenhaltigen Kochsalzwassern (z. B. Hall in Oesterreich, Salzhausen, Kreuznach, Rappenau, Luhatschowitz, Heilbrunn, Kissingen, Homburg u. a.) vor. Verschiedene Seepflanzen und Seethiere enthalten Brom, z. B. der Meerschwamm; auch hat man es in Zink- und Cadmiumerzen gefunden. Es erscheint bei gewöhnlicher Temperatur als eine Flüssigkeit von schwärzlichrother Farbe, ist aber in dünnen Schichten hyazinthroth, vor dem Lichte durchscheinend. Der Geruch ist erstickend und unangenehm (dem Chlorgeruch sich nä-

Digitized by Google

hernd), der Geschmack sehr stark, zusammenziehend und kaustisch. Es färbt die Haut und die meisten organischen Körper gelb, welche Färbung aber nach und nach verschwindet. Sein specifisches Gewicht beträgt 2,966. Es gefriert bei —20° C. (16 R.) und bleibt sodann noch bei —12° C. (9,5° R.) fest, als eine blättrig-krystallinische, bleiähnliche, metallisch glänzende Masse. Es kocht bei 47° C. (38° R.), und verflüchtigt sich so leicht, dass es schon bei gewöhnlicher Temperatur dunkelrothe Dämpfe giebt, aus diesem Grunde unter Wasser aufbewahrt werden muss. In 34 Theilen Wasser löst es sich auf, welche Auflösung eine gelbe Farbe hat und bei —40° C. (3,2° R.) gefriert. Mit Weingeist und Aether verbindet es sich nicht ohne eine chemische Veränderung. Es bildet sowohl mit Sauerstoff als mit Wasserstoff Säuren. Stärkmehlauflösung wird durch Brom schön orangegelb gefärbt.

Höring hat mit dem Brom mehrere Versuche über seine Wirkungen auf den gesunden, menschlichen Organismus angestellt. Bromdämpfe verursachten oft vermehrte Speichel- und Thränenabsonderung, oder vermehrte Secretion in der Nasenschleimhaut, auch Schnupfen, Husten, hie und da selbst Kopfweh, Schwindel; im concentrirten Zustande eingeathmet bewirkten sie längere Zeit eine sehr beengte Respiration, vermehrte Speichelabsonderung u. s. w., Husten, und Brustschmerzen, nach einiger Zeit sogar Leibschmerzen und mehrere breiige Stuhlgänge. Acht Tage lang Morgens nüchtern 6 Tropfen einer Auflösung von 6 Tropfen Brom in ʒβ Wasser genommen, erzeugten ein rauhes unangenehmes Gefühl im Schlunde und geringes Kneipen in den Gedärmen. Vom 9. Tage an um einen Tropfen täglich damit gestiegen, stellte sich vermehrte Speichelsecretion ein, und vom 11. Tage an mehrere breiige Stuhlgänge, am 15. und 16. Tage eine heftige Diarrhöe und Abends auch Bangigkeit, Oppression des Herzens und etwas Kopfweh. Stärkere Dosen jener Bromlösung bewirkten früher Diarrhöe, eine Gabe von 30—40 Tropfen erregte ausserdem von der Mundhöhle bis in den Magen ein scharfes Brennen, Uebelkeit, Brechreiz, Speichelabsonderung, erschwerte und schmerzhafte Respiration, Kopfweh, Stiche in den Lungen beim Einathmen, öfteres Husten, vollen und etwas härtlichen, anfangs langsameren, später bis auf 80 oder 85 Schläge in der Minute gesteigerten Pulsschlag. Bei allen Versuchen zeigte sich

Digitized by Google

nur eine geringe Wirkung auf die Harnwerkzeuge. — *Pourché* hat Brompräparate gegen skrofulöse Leiden mit Nutzen angewendet. Er gab z. B. eine Bromsolution in 40 Theilen destillirten Wassers anfangs zu 5—6 Tropfen täglich und später höhere Gaben; äusserlich bediente er sich einer Auflösung von 12—13 Tropfen Brom in ʒiij — iv Wasser zu Fomentationen. *Höring* fand das Mittel sehr wirksam bei zum Theil sehr grossen und veralteten Kröpfen. Er gab von der zuerst genannten Bromlösung (6 Tropfen Brom in ʒβ Wasser) anfangs täglich Morgens und Abends 5 Tropfen in einem Löffel voll Zuckerwasser und stieg bis auf 16 Tropfen täglich. Er hatte im Durchschnitt zur Heilung von Kröpfen 26—30 Tropfen Brom nöthig. In neuester Zeit will *Fournet* mehrere Fälle von chronischer Arthritis mit gutem Erfolg durch Brom behandelt haben; indessen scheinen jene Krankheitsgeschichten durch seine ausserordentlich grossen Bromgaben verdächtig. Er wandte dasselbe innerlich in einem gummösen Schütteltränkchen, und äusserlich als Friktionen eines in Bromsolution getauchten Flanellstückchens an. Von einigen französischen Aerzten wurde das Brom auch als Antidotum bei Strychnin- und Brucinvergiftungen empfohlen.

Bryonia, Gichtrübe oder Zaunrübe, fr. Bryone, engl. Bryony, von Bryonia alba *Linn.*; Bryonia dioica *Jacqu.* (Syst. sex. Monoecia Monadelphia; Ord. nat. Cucurbitaceæ). Von beiden Arten kommt die officinelle Bryonienwurzel; die erstere ist aber weit seltener, hat einhäusige Blüthen und schwarze Früchte, die letztere wächst in ganz Deutschland wild. — Diese Wurzel ist sehr stark, 4—6 Pfund schwer, rübenförmig, nach unten verdünnt, und oft zweispaltig, fleischig, aussen gelblich grau und runzlich, innen weiss. Im frischen Zustande enthält sie einen scharfen und bittern Milchsaft, und hat einen widrigen Geruch. Durchs Trocknen geht dieser und der scharfe Geschmack grösstentheils verloren, so dass die heftig drastische Wirksamkeit nur in geringem Grade übrig bleibt. Die Scheiben, in welche man sie zum Trocknen zerschneidet, zeigen concentrische Ringe und Strahlen, die vom Mittelpunkte ausgehen. Getrocknet ist sie schwammig, mehlig, blassgelb, und wird sehr bald von den Würmern angefressen. In dem aus der frischen Wurzel durch Auspressen zu gewinnenden Milchsafte ist eine ei-

Digitized by Google

genthümliche Substanz (Bryonin), als das wirksame Princip derselben entdeckt worden. Solches hat eine röthlich braune Farbe, einen süsslichen Geruch, anfangs gleichfalls süsslichen, nachher etwas stechenden, und darauf ausserordentlich bitteren Geschmack, zieht an der Luft die Feuchtigkeit an, löst sich in Wasser und Weingeist, welche Lösung von Galläpfeltinktur, sowie durch essigsaures Bleioxyd stark gefällt wird. Ausser diesem Stoffe enthält die Wurzel nach *Dülong:* eine kleine Menge grünes Fett; eigenthümlichen bittern Extraktivstoff; eine grosse Menge Stärkemehl, vegetabilisches Eiweiss; Gummi; viel basischapfelsauren Kalk; ein saures, äpfelsaures Salz; keine pectische Säure; und ihre Asche: kohlensaures, schwefel- und salzsaures Kali; kohlensauren und phosphorsauren Kalk, nebst ein wenig Eisenoxyd.

Die Zaunrübe bewirkt innerlich, frisch angewendet, in mässigen Gaben vermehrten Urinabgang und gesteigerte Darmsekretionen, in grösseren dagegen heftiges Purgiren mit starken Leibschmerzen, sehr oft auch Erbrechen, Darmentzündung, selbst Wahnsinn, und erregt äusserlich angebracht Hautentzündung. Sie wurde in früherer Zeit gegen Krankheitszustände von Unthätigkeit im Unterleibe bei torpiden Personen, phlegmatischer Viscidität in den Chylifications- und Sanguificationsorganen: Stokkungen und Verstopfungen, sowie einzelne Folgeübel derselben, z. B. Melancholien, Manien, Epilepsien, Wassersuchten und Wechselfieber (langwierige), Würmer, chronische Rheumatismen, Gichtbeschwerden, Hautkrankheiten angewendet, und ist in neurer Zeit auch gegen halbseitiges gichtisches Kopfweh empfohlen worden; äusserlich hat man sie gegen Wassergeschwulste, Drüsenverhärtungen, Gelenksteifigkeit gebraucht. Homöopathisch soll dieselbe sich vorzüglich bewähren: bei parenchymatösen Lungenentzündungen; bei verschleppten, vernachlässigten Entzündungen der Brustorgane ohne allgemeine Reaction des Blutsystems: bei lebhafter Fieberhitze, stechenden Schmerzen, blutigem Auswurf, in Verbindung mit Aconit; bei nervösen Fiebern (z. B. im Typhus bellicus, in Verbindung mit rhus), in Fällen, wo der Uebergang der synocha in den typhus noch nicht bestimmt ausgedrückt ist, bei starker Congestion nach dem Kopfe, trockner brennender Hitze, bei trocknen Lippen und trockner belegter

Digitized by Google

Zunge, bei Druck in der Herzgrube und Stuhlverstopfung, bei krankhaft erhöhter Sensibilität mit Erethismus vasorum; in rheumatisch-gastrischen Fiebern, bei Aufregung des Blutsystemes und Erhöhung der Sensibilität; bei chronischen Unterleibsbeschwerden (in Folge gestörter Thätigkeit des motus peristalticus), wie solche durch sitzende Lebensart sich erzeugen und von Stuhlverstopfung, als lästigstem Symptom, begleitet sind. Als ihre Antidota werden angesehen rhus tonicod. und camphora.

Man giebt dies Mittel als frischen Saft im Herbste ʒj — ij täglich 2 — 3mal in der Milch; oder ʒj rad. siccat. pulv. mit ʒiv lact. vaccin.; oder ein Dekoct der trocknen Wurzeln zu ʒij — ʒβ, oder ʒij — ʒβ c. vin. vel aqu. ʒvj inf. digest. per 12 — 24 hor. 2 — 3mal täglich zu ʒij — iij, als Pulver zu Gr. v — ʒj; äusserlich etwa ʒj rad. c. aqu. Lbr. ij coq. zu Fomenfationen mit wollnen Lappen, als rothmachendes Mittel wird die frische Wurzel unmittelbar auf die Haut angewendet. — Man verhüte Gerbesäuren, Salzbilder, empfindliche Metallsalze, namentlich Eisenoxydsalze und essigsaures Blei. Auch sollte nur die Rinde der Wurzel verordnet werden.

C.

Cacao, Cacao oder Chokoladebohnen, von Theobroma Cacao *L.* (Syst. sex. Polyadelphia Pentandr., Ord. nat. Malvaceæ *Juss.* gen., Buettneriaceæ *R. Br.*), einem in Mexico und andern Gegenden Südamerikas wildwachsenden, und auch in andern Theilen des amerikanischen Festlandes angebauten Baume. Die Frucht ist eine eiförmig-längliche, zehnfurchige, kahle, schmutzig-zitrongelbe oder rothe (je nach der Spielart), gurkenartige, etwa 6 Zoll lange, fünffächerige Bohne mit holzig-lederartiger Rinde, in einem weissen, säuerlich-süssen Musse liegen die zahlreichen, quer aneinander gedrängten Samen. Diese (Cacaobohnen) sind eiförmig-länglich, durch den Druck verschiedenkantig, und die äussere Samenhaut ist fest, hart, dick, der Embryo mit getheilten und gefalteten Cotyledonen. Die reifen Früchte werden gesammelt, die Samen ausgenommen und getrocknet. Es kommen verschiedene Sorten im Handel vor, z. B. Cacao von Carracas (Cacao caraque, de Caraquas) die beste, mit

Digitized by Google

grösseren, dickeren, schwereren und härteren Bohnen als bei den übrigen, und ihre Schalen gemeiniglich mit kleinen, glänzenden, weisslichen Flittern bedeckt, der Kern ist blauroth-graulich, etwas glänzend und leichtbrüchig, zerfällt bei mässigem Druck in kleine Stücke, schmeckt rein fettig und angenehm bitterlich. Geringer ist der Cacao der amerikanischen Inseln, die Bohnen sind rundlicher, kleiner, von mehr ebener und glatter Oberfläche und dünnerer Schale von hellgrauem, glimmerartigem Staube überzogen, und haben zwar einen angenehm bittern, doch weniger feinen Geschmack. Der von Martinique, Surinam und St. Domingo kommende ist kleiner, mehr breit als rund, flacher, dünner und weniger ölreich, seine Schale ist glatt, nicht bestäubt, hellbraun und hängt viel fester an dem bittern, etwas herbe schmeckenden Kerne; dieser ist am häufigsten zu finden und wird gewöhnlich zur Bereitung der Chokolade benützt. Die schlechteste Sorte ist der brasilianische oder portugiesische Cacao (C. brasilensis, C. Maragnan), lang, schmal, dunkelbraun, trocken und bitter. Verdorbene Cacaobohnen sind oft inwendig weisslich, schimmlich und von dumpfem, fadem Geschmack. Die Kerne des Cacao bestehen aus Fett, Stärkmehl, Schleim, eiweissartigem Cacaobraun, Cacaoroth, Faser und Wasser; fettes Oel ist der Hauptbestandtheil. — Das Oleum Cacao (Kakaoöl), durch Digestion der zerriebenen Bohnen mit Aether oder Auskochen mit Alkohol, zum medicinischen Gebrauch durch Auspressen gewonnen und gereinigt, ist gelblich weiss, etwas fester als Talg, riecht wie die Bohnen, und hat einen milden, angenehmen Geschmack. Es schmilzt bei + 50° C., ist in Aether fast ganz, in Alkohol nur wenig löslich, giebt mit Aetznatron die Cacaoseife, und hält sich ausserordentlich lang ohne ranzig zu werden. Eine Verfälschung mit Thierfett wird durch baldiges Ranzigwerden am Geruch, und durch Unauflösbarkeit im Aether angezeigt. — Die Gewürzchokolade besteht aus Cacao, Zucker, Vanille oder Zimmt und dgl.; die sogenannte Gesundheitschokolade (Succolata s. Cacao tabulata, s. præparata medica) nur aus Cacao und Zucker, die Mooschokolade (pasta Cacao c. Lichene island. ad pharm. bor.) aus ℥iij entbittertem Pulver von isländischem Moos, Cacao und Zucker je ℥xviij Saleb ℥iij. Die Cortex Cacao tostus wird als Kaffeesurrogat benützt; gröblich zerstossen oder gemahlen zu 2

Digitized by Google

Esslöffel mit 3 Tassen Wasser auf zwei eingekocht, und etwas Milch und Zucker dazu gethan.

Die Chokolade (gewürzte) ist als ein mildes reizloses Nahrungsmittel für Reconvalescenten und Zehrkranke, welche an keiner Vereiterung im Innern leiden, bei Entkräftung von Blut- oder Samenverlust, von körperlichen oder geistigen Anstrengungen, von Schlaflosigkiet und dgl., zu gebrauchen. Sie kann mit Wasser, Milch oder Wein zubereitet werden (ʒj ad ʒiv vehic.); das Cacaoöl (auch butyrum Cacao genannt, ebenso die past. Cac. c. lich.). Das Cacaoöl (s. Butyrum Cacao) wird innerlich als Lecksaft oder in Emulsion zu ʒβ—j täglich einigemal jedoch mehr zu Salben, z. B. Augensalben, und zum Bestreichen wunder Brustwarzen noch angewendet.

Cajeputi oleum, Kajeputöl, von Melaleuca Cajeputi *Roxb.* (Syst. sex. Polyadelphia Polyandria. Ord. nat. Myrtaceæ). Der Cajeputbaum wächst zahlreich auf mehreren Inseln des ostindischen Archipels, Celebes, Amboina, Buro, Cerama u. s. w. wild; aus seinen Aesten, Blättern und Früchten wird das Oel durch Destillation mit Wasser gewonnen. Dasselbe ist ein dünnflüssiges, gemeiniglich grünes, seltener gelbliches ätherisches Oel, von eigenthümlichem, aromatischem, starkem, kampferartigem, nicht unangenehmem Geruche und einem scharfen, feurigen, gewürzhaften, zuletzt kühlenden Geschmack, und 0,978 specifischem Gewicht. — Kupfergehalt in demselben würde mittelst Cyaneisenkalium (Blutlaugensalz) durch Verwandlung seiner grünen Farbe in Braunroth, und künstlich nachgemachtes Cajeputöl (durch Destillation des Rosmarinöls über Cardamom und Kampfer bereitet und mit Pflanzenharz, z. B. von der Schafgarbe gefärbt) durch eine Vergleichung mit ächtem Cajeputöl erkannt werden.

Dieses Mittel zeichnet sich durch Eindringlichkeit und Flüchtigkeit seiner reizenden Wirkung aus und scheint vorzugsweise den Apparat der Gefäss- und Bewegungsnerven und die zunächst davon abhängigen irritablen Verrichtungen zu afficiren. — Solches hat sich erprobt sowohl gegen allgemeine als örtliche Krampfzufälle mit Atonie und Asthenie, vorzüglich bei torpider, schleimiger Diathesis, gegen Epilepsie, Veitstanz, Katalepsis, hysterische und hypochondrische Krämpfe, welche ihren Sitz schnell

Digitized by Google

wechseln, krampfhaftem Erbrechen, z. B. bei schwangeren Frauen, und krampfhafter Dysphagie, ostindischer Cholera, Krampfbeschwerden in den Organen der Brust, des Bauchs und den Geschlechtswerkzeugen; sowie gegen leichtere paralytische Zustände der Nerven, Zungenlähmung, Amaurosis, Kophosis. Paralyse der obern Extremitäten, auch veraltete Neuralgien und asthenische Entzündungen von rheumatischer oder arthritischer Natur (als Einreibung in die leidende Stelle); auch bei Verwundungen von Sehnen und Nerven gegen die Schmerzen und Convulsionen. *Rudolphi* hat dasselbe als Anthelminthicum gerühmt. Als ein Zeichen von heilsamer Wirkung bei seiner Anwendung ist mässig-vermehrte Thätigkeit der Haut und Nerven, allgemeine, nicht zu starke, active Schweisse und reichlicher fliessender, mässig tingirter und mit einem Wölkchen versehener Harn beobachtet worden.

Sowohl die innerliche als noch mehr die äusserliche, und besonders auch eine doppelte Anwendung des Cajeputöls haben sich bewährt. Die Gabe ist zum innerlichen Gebrauch 1 — 6 Tropfen etwa 2 — 4mal täglich und öfter, selbst bis 10 Tropfen pr. dos. mit Zucker als Pulver oder Pillenform, oder in Aether aufgelöst; äusserlich (gegen rheumatische Zahn- und Ohrenschmerzen) auf Charpie oder Baumwolle örtlich applicirt, oder in die Wange eingerieben, und zu Injektionen und Einreibungen mit fetten Oelen, geistigen oder ätherischen Flüssigkeiten vermischt.

Calami radix, engl. Sweet Flag Root, Kalmuswurzel, von Acorus Calamus *Linn.* (Syst. sex. Hexandria Monogynia; Ord. nat. Aroideæ). Der (gemeine) Kalmus wächst durch ganz Europa an Gräben, Seen, Flüssen und in Sümpfen; seine Wurzel ist ziemlich lang, daumendick, auch wohl dicker, frisch äusserlich braun, grünlich glänzend, besonders unterwärts mit vielen Fasern besetzt, inwendig weiss, weich und einigermassen schwammig, von eigenthümlichem, aromatisch-bitterem Geschmack und angenehm-balsamischem Geruch. Zum Gebrauch wird sie geschält, der Länge nach zerspalten und schnell getrocknet, weil sie in der Luft bald lichtroth anläuft. Gut aufbewahrt behält sie lange ihre Kräfte. Sie besteht nach *Trommsdorff* aus: ätherischem Oele (Gr. 13,33 in ʒLxiv); Extraktivstoff,

Digitized by Google

stärkmehlartigem Stoffe, schmierigem scharfem Harze, Gummi, salz- und phosphorsaurem Kali. Das Kalmusöl (Oleum Calami) ist hellgelb, von dem Geruche des Kalmus, einem gewürzhaften, bitterlich-brennenden, etwas kampferartigen Geschmacke, 0,899 specifischen Gewicht, und vertrocknet an der Luft zu einem schmierigen, sauer reagirenden Balsam.

Dieses Mittel hat nach seinen Bestandtheilen gewürzhaft stärkende Eigenschaften, erregt vorzüglich die Schleimmembranen und Lymphgefässe, belebt und erwärmt aber zunächst die Verdauungsorgane. Es dient in akuten und chronischen Krankheiten, welchen Unthätigkeit, atonische zum Theil auch torpide Schwäche, besonders im Gefäss-, Lymph- und Drüsensystem, sowie in den Schleimhäuten und Verdauungsorganen zum Grunde liegt. Die vorzüglichste Wirkung des Kalmus ist restaurirend zur Beförderung der Reconvalescenz aus verschiedenen fieberhaften Krankheiten, wobei jedoch alle Zustände von Entzündlichkeit, Erethismus und Gastricismus bereits gänzlich gehoben seyn müssen. Er wird auch vorzüglich angewendet: gegen chronische Asthenie der Nerven- und Reproductionsthätigkeit, bei Verdauungsschwäche mit Schlaffheit der Constitution oder Unthätigkeit in den Digestionsorganen, Verschleimungen des Magens und blennorrhoischen Zuständen der Gedärme, ohne irgend entzündliche Complication, gegen Helminthiasis, und atonisch-krankhafte Luftsekretion im Darmkanal, und Drüsenanschwellung im Unterleibe; gegen hartnäckigen Skorbut, und bei veralteten, mit Atonie und bedeutender Verschlechterung des Reproductionsprocesses zusammenhängenden Gichtbeschwerden, von ärmlicher Lebensweise, Rhachitis und Atrophia infantum; gegen Skrofulosis bei torpider Schwäche; gegen Wechselfieber ohne Vorwalten gastrischer Zeichen bei kränklich-schwächlichen Individuen, und vorzüglich zur Nachkur der Intermittens (vielleicht in beiden Fällen, doch unter Verbindung mit resolvirenden Reizmitteln, z. B. Salmiak), Schleim- und Blutflüsse, Chlorosis; endlich bei Kachexien und Dyskrasien verschiedener Art, die weder durch inflammatorische oder erethische Momente bedingt, noch damit verbunden sind. Aeusserlich wird Kalmus gegen unreine, atonische und bösartige Geschwüre und dgl. angewendet.

Man giebt die Wurzel in Substanz zu ℈j — ʒβ einigemal täg-

Digitized by Google

lich als Pulver oder in Morsellen, Bissen, Latwergen, im Digestionsaufguss ʒiv—vj ad ℥vj vehic. mit Wasser oder Wein, 2 stdl. 2 Esslöffel, und als Thee ʒi—ij auf ein Paar Tassen Wassers. Aeusserlich als Stärkungsmittel zu Kräuterbädern ℥iij—vj, zu Fomentationen, Injectionen u. s. w.; auch als Streupulver auf Krebsgeschwüre. Das Extractum von schwarzröthlicher Farbe wird zu Gr. v—x, selbst ʒβ einigemal täglich, die Tinctura simplex (10 auf 60) von bräunlicher Farbe zu ʒβ—j täglich 2—3mal, die Tinctura composita (Kalmus, Zedoaria, Ingwer, unreife Pomeranzen, zusammen gegen 12 auf 60) von bräunlicher Farbe, ebenso, das Oleum Calami zu gutt. j—ij einigemal täglich gegeben. Die Confectio Calami ist ausser Gebrauch.

Calcaria s. Calx (Oxydum calcicum), Kalkerde, fr. Chaux, engl. Lime, wird aus der Verbindung mit Kohlensäure (z. B. von Marmor, reiner kohlensauren Kalkerde) durch starke Glühhitze dargestellt. Der gebrannte Kalk, von dem gewöhnlichen Kalksteine (Calcaria usta, Calx viva), ist eine durch fremdartige Bestandtheile verunreinigte Kalkerde. Die reine Kalkerde ist weiss, leicht in der Hand, von 2,3 specifischem Gewicht, besteht aus 71,91 metallischen Radicals (Calcium) und 29,09 Sauerstoff, ist unschmelzbar, hat einen scharfen, fressenden Geschmack, und mit Wasser übergossen, einen laugenhaften, eigenthümlichen Geruch. Mit Wasser (der Hälfte ihres Gewichts) zusammengebracht, erhitzt sie sich stark und zerfällt in ein weisses Pulver, den gelöschten Kalk (Kalkhydrat, Hydras calcicus), welches aus einer Verbindung von 76 Kalk und 24 Wasser besteht. Mit noch mehr Wasser gemischt, verhärtet sie beim Austrocknen zu einer festen Masse, und löst sich in noch grösseren Quantitäten zu Kalkwasser (Aqua Calcariæ, Aqua Calcis, franz. Eau de chaux, engl. Lime-water), und zwar löst sich in kaltem Wasser mehr davon auf, als in warmem; daher trübt sich kaltbereitetes Kalkwasser beim Aufkochen. Die Aqua Calcis ist vollkommen klar und durchsichtig, hat einen schrumpfenden, schwachalcalischen Geschmack, bräunt das Curcumapapier bedeutend und überzieht sich an der Luft mit einer Haut von kohlensaurer Kalkerde, welche später zu Boden fällt und eine neue sich nachbildet, bis die Kohlensäure der Atmosphäre den ganzen Kalkgehalt des Wassers niedergeschla-

Digitized by Google

gen hat. Wird kohlensaures Gas (ausgehauchte Luft) mit dem Kalkwasser in Berührung gebracht, so wird es sogleich trübe, und aus demselben Grunde auch durch kohlensaure Alkalien stark gefällt, welche dadurch ätzend werden; auch andere Salze werden durch das Kalkwasser zersetzt, mit Quecksilbersublimat bildet sich daraus die Aqua phagedænica (wobei rothes Quecksilberoxyd sich ausscheidet, und salzsaurer Kalk aufgelöst bleibt), mit fettem Oel ein seifenartiges Liniment.

Die kohlensaure Kalkerde, Calcaria carbonica (Carbonas calcicus), fr. Souscarbonate de Chaux, engl. Subcarbonate of Lime, Chalk, kommt unrein (mit Kieselerde, Thon und Eisen vermischt) am häufigsten im Mineralreich, als weisse Kreide (Creta alba), und in den Austerschalen (Conchæ) von Ostrea edulis *Linn.*, welche sonst nur wenig phph. Kalkerde, Talkerde, Eisen und Gallerte enthalten, durch Abreiben, Auswaschen und Trocknen von äusserlicher Unreinigkeit befreit, präparirte Austerschalen (Conchæ præparatæ) genannt werden und ein völlig unfühlbares Pulver ohne erkennbare glänzende Theilchen abgeben, sowie in den Krebssteinen oder Krebsaugen (Lapides Cancrorum) von Cancer Astacus *L.* oder Astacus fluviatil. *Fabric.* mit etwas phosphorischer Kalkerde und Gallerte gemischt vor, wovon die meisten aus Russland kommen, scheibenförmig, auf der einen Seite erhaben, auf der andern flach, in der Mitte vertieft und mit einem ringsum vorspringenden Rande versehen, glatt, hart und fest sind, von weisser oder etwas röthlicher Farbe, einem erdartigen Geschmacke und blättrigem Gewebe, wodurch man sie von den künstlich aus Kreide oder Thonerde nachgebildeten leicht unterscheiden kann (beim Uebergiessen mit Salzsäure lösen sich die künstlichen auf, während die natürlichen eine gallertartige Substanz von ihrer frühern Form hinterlassen); sie heissen, wie die Austerschalen gereinigt und gepulvert, präparirte Krebssteine (Lapides Cancrorum præparati) und werden gleich jenen zum Arzneigebrauch verordnet. Von sehr ähnlicher Zusammensetzung sind auch die weissen und rothen Korallen (Corallia alba et C. rubra).

Die salzsaure Kalkerde, Calcaria muriatica oder Chlorcalcium (Chloretum Calcii), auch fixer Salmiak, Sal ammoniacum fixum, fr. Hydrochlorate de

Digitized by Google

Chaux, engl. Hydrochlorate of Chalk genannt, wird zum medicinischen Gebrauch durch Auflösen von präparirten Austerschalen in reiner Salzsäure und Abdampfen der Auflösung bis zur Trockne erhalten, auch öfters im pharmaceutischen Laboratorium als Nebenproduct bei der Bereitung anderer Präparate gewonnen, stellt zur Trockne abgeraucht ein weisses Pulver (krystallisirt nur schwierig, weil solches gar schnell die Feuchtigkeit aus der Luft anzieht), geschmolzen aber eine durchscheinende, feste Masse von krystallinischem Gefüge dar, schmeckt erwärmend, scharf, bitter, salzig, ist in Wasser und Alkohol auflöslich (welche Solution angezündet mit schöner, gelbrother Flamme brennt), ist feuerbeständig, und besteht im wasserfreien Zustande aus 36,65 Calcium und 63,35 Chlor, enthält aber krystallisirt auch Wasser; die Krystalle sind 4- und 6seitige, lange, gestreifte Säulen.

Der reine, gebrannte Kalk, Calcaria usta, Calx viva s. caustica, wurde in früherer Zeit als starkes Aetzmittel, z. B. mit Operment vermischt, bei üblen Geschwüren und zum Zerstören eines abnormen Haarwuchses, sowie gegen Hüftweh von *de Haën* in Verbindung mit Honig; *Zach. Vogel*, *Plenk* und *Stoll* empfehlen ihn gegen Muttermäler (besonders solche, die wahre Hautauswüchse, roth und ohne äussere Bedeckung sind, stets zunehmen, leicht bluten und schmerzen): mit grüner oder spanischer Seife zu gleichen Theilen (Linimentum causticum) vermischt durch ein gefenstertes Pflaster auf das Muttermal gebracht; nach 12 Stunden soll ein Schorf gebildet seyn, welcher durch Eiterung später abgestossen wird, das Mal selbst nach der ersten Aetzung schon oder nach einer wiederholten Anwendung des Mittels vertilgt seyn.

Das Kalkwasser (Aqua Calcis s. Aq. Calcar.) wirkt nach *Sachs* die Energie erhöhend, die Contraction vermehrend auf die Schleimhäute, Lymphdrüsen und andere drüsige Organe von geringerer Irritabilität (durch letzteres Moment bedingt scheint seine Einwirkung auf die Leber vergleichungsweise am schwächsten zu seyn). Es beschränke diesem Vermögen gemäss alle nach Qualität und Quantität falsche und gesteigerte Secretionen (tropfbarflüssige und luftartige), vermindere die krankhaft irritable Beweglichkeit und sensible Reizbarkeit in densel-

Digitized by Google

ben, und verleihe ihnen einen höheren Grad naturgemässer Contractilität (Tonus). Es kann demnach nicht bloss als ein säuretilgendes und austrocknendes Mittel angesehen werden. In allen Krankheiten mit dem Charakter von Atonie und Schwäche (versatiler oder torpider), welche ihren Sitz in jenen Organen haben, sich als gesunkener Vegetationsprocess mit krankhaft vermehrten und veränderten Secretionen zu erkennen geben, z. B. bei allen Blennorrhöen der Schleimmembranen (im Magen, Darmkanal, Luftwegen, Harnwerkzeugen, Uterinsystem u. s. w.), aus andern Krankheiten (Gicht, Rheumatismus, Scrofulosis, Rhachitis u. s. w.) entsprungen; gegen Profluvien ähnlicher Art, z. B. Diarrhöen und Lienterien dieses Charakters, selbst bei der Dysenterie, nach dem entzündlichen Stadium gegen zurückbleibende, reizbare Schwäche der Gedärme, wenn die narcotischen Mittel, z. B. Opium, nicht anwendbar oder auch die Absonderungen häufig, dünn und scharf sind; gegen diejenigen Zustände innerer Verschwärungen, welche als Fortsetzungen vorangegangener Blennorrhöen, oder als Metastasen von Gicht, Scrofeln u. s. w. zu betrachten sind, phthisische Zustände verschiedener Art; gegen gichtische, scrofulöse, psorische und dergl. Dyscrasien, gegen Säure in den ersten Wegen, bei Flatulenz, gegen Mastdarmblennorrhöen, Nachtripper, Harnruhr (dabei soll sich der Harn vermindern, seine röthliche Farbe verlieren, die Hitze im Unterleib, besonders in der Lendengegend, und der Durst nachlassen, der Puls geschwinder und kräftiger, die Leibesöffnung freier werden, bisweilen auch örtliche Schweisse oder Ausschläge mit Erleichterung eintreten), Strangurie von zu reizendem Urin, z. B. nach dem Genuss eines sauren Biers, Nieren- und Harnsteine aus harnsaurem Ammoniak oder Harnsäure, oder beiden und phosphos. Kalk, phosphos. Erden u. s. w., z. B. aus arthritischer Ursache; endlich gegen chronische Hautübel mannigfacher Art, z. B. Flechten, Leprosis, Crusta lactea, Tinea capitis, Gutta rosacea u. s. w., indem häufig die Hautkrankheiten mit Fehlern der Digestion, Assimilation und Sanguification zusammenhängen; auch besonders gegen sogenannte Salzflüsse, Excoriationen und oberflächlich geschwürige Stellen, durch chronische Exantheme veranlasst, wird Kalkwasser mit Nutzen angewendet. — Innerlich giebt man dasselbe anfänglich zu ℥ij—iv einigemal (Lb. ½—j auf

Digitized by Google

den Tag), später bis zu Lb. jβ täglich mit Milch, süssen Molken, Fleischbrühe und dgl. bei milder und leicht nährender Diät; äusserlich zu Mund- und Gurgelwassern, z. B. mit Milch āā gegen Brennen der Mundhöhle, zu Pinselsäften, z. B. mit Syr. simpl. āā gegen Schwämmchen der Kinder; zu Injectionen, und Klystieren 1 Tasse mit Kleien dct., Haferschleim und dgl. bei Ascariden unvermischt; als Verbandwasser bei brandigen und carcinomatischen Geschwüren u. s. w.; zu Linimenten mit fetten Oelen āā (Mohnöl, Leinöl, z. B. im Liniment. ad ambusta), bei Verbrennungen mit einem kleinen Zusatz von Opiumtinctur. — Man verhüte dabei: Säuren und saure Salze; kohlensaure, schwefelsaure, phosphorsaure, weinsaure und boraxsaure Salze; salzsaures, bernsteinsaures und essigsaures Ammonium; Metalloxyde und Metallsalze; Seifen; Kleber; Stärkmehlauflösungen; Weingeist; alkaloidische Vegetabilien (Harze, ätherische Oele, Zucker).

Die kohlensaure Kalkerde (Calcaria carbonica, Conchæ und Lapides cancrorum, præparat.) wird gewöhnlich fast nur als ein säuretilgendes Palliativmittel, oder als Unterstützungsmittel mit andern Verbindungen, sowie gegen chronischen Blasenkatarrh, bei Rhachitis, Scrofulosis, auch Krämpfe und Durchfälle der Kinder gegeben. Die Eigenthümlichkeit ihrer Wirkung beruht allein auf der Modification, welche durch den Gehalt an Kohlensäure hervorgeht, womit die Kalkerde verbunden ist. — Homöopathisch ist derselben ein weiterer Wirkungskreis zugeschrieben worden, vorzüglich bei den Reproductionskrankheiten des ersten Kindesalters, z. B. Scrofulosis, gegen Trägheit, Apathie, bei aufgetriebenem Leib, cachectischer Gesichtsfarbe, aufgedunsenem Gesicht, aufgeworfener Nase und Oberlippe, Augenentzündungen und Metamorphosen auf der Hornhaut, Ausschlägen, Crusta serpiginosa, Geschwüren, Atrophia meseraica, sowie da, wo die Menstruatio vor dem 4wöchentlichen Termin und im Uebermass erscheint. — Die Gabe der kohlensauren Kalkerde ist Gr. v—ʒβ einigemal täglich. Man verhüte dabei alle Salze, welche beim Kalkwasser zu meiden sind, vornehmlich aber: Säuren und saure Salze und Säfte.

Die salzsaure Kalkerde (Calcaria muriatica) wurde von einigen Autoritäten dem salzsauren Baryt, von andern dem salzsauren Ammonium in seiner Wirkung gleichgestellt oder

Digitized by Google

wenigstens als nahe verwandt bezeichnet. — Schon in kleinen Gaben erregt dieses Mittel stärker als alle andern Kalkpräparate das Ab- und Aussonderungsgeschäft, Schleim- und Urinabsonderung, Hautausdünstung u. s. w., in stärkeren auch Brechen und Durchfall mit Verderbniss der Verdauung und einem Zustand von Mattigkeit, allgemeinem Angegriffenseyn des ganzen Körpers, gereiztem Puls und dgl., in den stärksten aber wirkliche Vergiftung und zwar anfänglich allgemeine Abgeschlagenheit der Glieder mit Zittern, später Schwindel, Beängstigung und dgl. mit kleinem, unterdrücktem, krampfhaftem Pulse und kalten Schweissen, endlich Verlust des Bewusstseyns, Convulsionen und einen Lähmungstod. — Unstreitig kann er nach dermaligen Erfahrungen in dem Heilapparat durch andere, mehr erprobte und ähnlich wirkende Heilmittel ersetzt oder selbst übertroffen werden, und bewährte seine Heilkraft besonders durch Antreibung des Resorptionsgeschäftes im Bereich der lymphatischen Gefässe, bei Stockungen, Ablagerungen und Exsudationen im Drüsensystem, im Zellgewebe und in Gebilden auf gleicher Organisationsstufe, bei Skrofeln, besonders Drüsenverhärtungen aus dieser Quelle, veralteten rheumatischen und arthritischen Beschwerden, aus dieser Ursache entsprungener Dyscrasie und abnormen Ablagerungen, bei chronischen Hautausschlägen von innerer Dyscrasie, Säfteverderbniss aus Störungen in den Digestionsorganen herrührend; bei Blennorrhöen, Verschleimungen und Wurmkrankheiten; endlich gegen chronische Nervenleiden, namentlich Lähmungen, aus einer vegetativen Grundstörung entstanden. — Innerlich giebt man den salzsauren Kalk zu Gr. 2—10, selbst ℈j wenn es der Magen vertragen kann, einigemal täglich in geistiger oder wässriger Auflösung (mit Succ. liquir.); äusserlich zu Bädern ℥i—iij und zu Augentropfwassern Gr. j—ij auf ℥ß. — Man verhüte kaustisches Kali und Natron, kohlensaure Alkalien, Schwefel-, Phosphor-, Salpeter-, Wein-, Bernsteinsäure, die Salze dieser Säuren, auch essigsaure Salze, Borax, viele Metallsalze.

Calendula, Ringelblume, fr. Souci de jardin, de soleil, engl. Marygold, von Calendula officinalis *L.* (Syst. sex. Syngenesia necessaria; Fam. nat. Compositæ, 3. Gruppe Radiatæ), einer in Europa einheimischen, angebauten,

Digitized by Google

einjährigen Pflanze, von aromatischem, doch nicht sehr angenehmem Geruch, und einem bittern, etwas scharfen Geschmack.

Ihre Wirksamkeit scheint von den bitteradstringirenden und wenigen, gelindbalsamischen Bestandtheilen abzuhängen. *Geiger* hat darin einen dem Kleber analogen, eigenthümlichen Stoff, das Kalendulin (Calendulinum) entdeckt. — Sie stand in früher Zeit als Emenagogum und als Pestmittel im Ruf, wurde später als resolvens gegen Stockungen in der Pfortader und den Unterleibsdrüsen, bei Gelbsucht, Skrofeln, unterdrückter Menstruation, und äusserlich gegen Warzen, Leichdörner und kallöse Geschwülste angewendet, und von *Westring* bei Carcinoma (offner Krebs), z. B. Brust- und Gebärmutterkrebs, jedoch unter Verbindung von Opium, Kohle, salzsaurem Gold u. s. w. mit Erfolg benützt. *Fehr* will dieselbe sowohl bei angehenden, als auch bei schon bedeutend vorangeschrittenen Skirrhositäten sehr hülfreich befunden haben; *Stein* rühmt ihre Wirksamkeit beim Hautkrebs (aus dem Presssaft des jungen Krautes und der Blumen mit Butter eine Salbe gemacht, welche täglich 1—2mal mit Charpie auf das Geschwür applicirt wird); *Schneider* bediente sich des Calend. Extractes mit dem besten Erfolg innerlich gegen Magenverhärtung, Anschwellungen und Verhärtungen der Drüsen und Gebärmutter, und fand die Blüthen mit dem Kraute gekocht zu Einspritzungen bei verborgenem und offenem Gebärmutterkrebs als ein linderndes, schmerzstillendes und zertheilendes Mittel; einen Liquor Calendulæ (aus den frischen Blüthen, welche in verkorkten Medicingläsern dem Einfluss der Sonne ausgesetzt werden, gewonnen) rühmt derselbe als eines der vorzüglichsten Wundmittel.

Man giebt innerlich das Kraut und die Blumen zu ℈j—ij einigemal täglich in Pulverform, Aufguss oder Abkochung, das Extractum von schwarzgrünlicher Farbe zu ℈β—3β in Pillen 2—4mal täglich; äusserlich wird eine Extractsolution zum Verband, eine Salbe aus dem Extractum oder der Krautabsud zu Injectionen angewendet. — Man verhüte: empfindliche Metallsalze, Gerbesäuren, Eisenoxydsalze.

Camphora, Kampher, fr. Camphre, engl. Camphire, Camphor, gewöhnlich von Laurus Camphora *L.* (Syst. sex. Enneandria Monogynia; Ord. nat. Laurineæ), einem in

Digitized by Google

Japan, China, Cochinchina u. s. w. wachsenden Baume, aus dessen Wurzel, Aesten und Blättern der Kampher gewöhnlich durch Sieden derselben im Wasser ausgeschieden wird, und als roher Kampher aus graulichen, zusammengehäuften, öligen, feuchten, mehr oder weniger unreinen Körnern bestehend, im Handel nach Europa kommt und sodann durch Sublimation (unter Zusatz von $^1/_{16}$ Aetzkalk oder Kreide) gereinigt wird. — Dieser raffinirte Kampher, in Gestalt runder, in der Mitte gewöhnlich durchhohrter Brode und Kuchen von 1—2 Pfund zeigt sich als eine feste, nicht besonders harte, weisse, halbdurchsichtige, glänzende, etwas zähe, leicht in kleinere, stets eckige Stücke zu zerbröckelnde, aber nicht für sich zu einem feinen Pulver zerreibbare Substanz von 0,996 specif. Gewicht. Das Gefüge ist körnig, doch ist der Kampher einer regelmässigen Krystallisation fähig, und lässt sich namentlich durch Sublimation in Octaëdern, vierseitigen Pyramiden oder in sechsseitigen Blättern darstellen. Er verbreitet einen starken, durchdringenden, ganz eigenthümlichen, nicht unangenehmen, aromatischen Geruch. Zwischen den Zähnen gekaut verhält es sich fast wie Wachs und hat einen etwas scharfen, anfangs erwärmenden, nachher kühlenden, etwas bittern Geschmack. Bei der mittleren Temperatur behält er seine Consistenz, verdunstet aber allmälig an der Luft; bei + 175° C, schmilzt er zu einem wasserklaren Oele, kommt bei + 204° C. ins Kochen und verflüchtigt sich vollkommen in dicken, weissen, stechenden Dämpfen, welche sich in einem kühleren Raume zu blendend weissen, undurchsichtigen Blumen oder auch zu einer klaren, festen Masse verdichten. Im Wasser ist der Kampher nur sehr wenig auflöslich (kaum $^1/_{1000}$), doch nimmt solches Geruch und Geschmack von ihm an, lässt sich aber durch Zucker, besser Gummi und Eigelb in grösserer Menge damit vermischen. Im Weingeist löst sich der Kampher leicht auf, und in der Wärme mehr als die Hälfte des Gewichts an Weingeist; das Wasser schlägt ihn unverändert daraus nieder. Wenige Tropfen Weingeist machen den Kampher fähig, fein pulverisirt werden zu können. Auch der Aether, die fetten und die flüchtigen Oele lösen den Kampher auf. Concentrirte Schwefelsäure löst ihn zu einer röthlichbraunen Flüssigkeit auf, aus welcher (frisch bereitet) das Wasser denselben gleichfalls zu fällen im Stande ist,

Digitized by Google

mit der Zeit aber folgt eine Zersetzung; auch die gasförmige Salzsäure, schweflige Säure, Flusssäure lösen Kampher auf, und die concentrirte Essigsäure selbst dessen noch einmal soviel, als ihr Gewicht beträgt; mit Salpetersäure und zu wiederholten Malen destillirt, bildet sich daraus Kamphersäure, in weissen, glänzenden Nadelkrystallen. Die Alkalien lösen den Kampher nicht auf. An der Luft ist derselbe leicht entzündlich und verbrennt, selbst auf dem Wasser, mit einer sehr hellen Flamme unter Entwicklung von Rauch ohne Rückstand. Der Kampher besteht (nach *Th. de Saussure*) aus 74,38 Kohlenstoff, 10,67 Wasserstoff, 14,61 Sauerstoff und 0,34 Stickstoff.

Die Wirkungen dieses Arzneimittels auf den menschlichen Organismus äussern sich bei mässigen Gaben desselben zunächst im Blutsysteme: der Puls wird voller, weder stärker noch härter, aber etwas frequenter, sodann verbreitet sich Wärmegefühl und Orgasmus, Expansion des Blutes über den ganzen Körper, alle organischen Thätigkeiten gewinnen an Agilität, vorzüglich die (peripherische) Hautthätigkeit, und das Lebensgefühl wird erhöht. Diese Erscheinungen verwandeln sich aber in gegentheilige, wofern diese Erstwirkung vermittelst Darreichung fortgesetzter Gaben des Mittels unterhalten wird. — Sehr grosse Gaben erregen alsbald starkes Magenbrennen, Uebelkeit, Erbrechen, zuweilen Blutbrechen; sodann heftigeren Blutorgasmus in Gehirn und Sinneswerkzeugen: Schwindel, Verdunkelung des Gesichts, Ohrenklingen; jedoch auch in andern Organen, Nieren, Uterus u. s. w. selbst blutige Aussonderungen. Der Puls wird dabei immer voller, doch nicht viel frequenter; das Gesicht röthet sich, zwischendurch entstehen Schweisse, jedoch nicht auf gleichmässige Weisse. Während eines tiefen und krankhaften Schlafs, welcher zu folgen pflegt, hört dieser Sturm wieder auf, der Mensch erwacht sonach mit einem drückenden Gefühl der Mattigkeit in allen Gliedern, Schwäche der höhern Sinnesorgane u. s. w. Werden aber nach dem Eintritt der genannten Wirkungen noch weitere Kamphergaben gereicht, oder sind schon die genommenen zu stark gewesen, um durch Naturhülfe wieder neutralisirt werden zu können, so wird endlich die Körperoberfläche blass und kühl, die Vorstellungen verwirren sich (Delirien), der Puls wird langsam und unregelmässig; Muskelzuckungen, allge-

Digitized by Google

meine Convulsionen, wahrhaft epileptische Anfälle, beschwerliches Athmen u. s. w. stellen sich ein, und leicht erfolgt der Tod durch Apoplexie, doch kann, einzelnen Erfahrungen zufolge, selbst dieser Zustand, sogar nach mehrstündiger Dauer, noch gehoben werden.

Nach *Sachs* lassen sich die (primären und sekundären) Wirkungen des Kamphers am besten aus Erregung der Sensibilität im Blute herleiten. Eine sensible Stimmung im Blutgefässsystem, nicht eine directe Erregung des Nervensystems, sey die ursprüngliche Bedingung jener Erscheinungen; nicht die Irritabilität desselben, nicht die contrahirenden Actionen, welche davon abhängen, nicht der plastische Process, nicht die Spannung des Flüssigen und Festen, nur die Reizbarkeit im Blute erfahre dadurch eine Steigerung, wodurch solches in Expansion gerathe. und der Kampher lasse sich als ein Nervinum (und zwar das stärkste) des Blutsystems betrachten. Die Hauptindication für seine Anwendung würde sonach bei Krankheitszuständen, welche entweder auf Bluttorpor ganz und gar beruhen, oder wesentlich damit verbunden sind, gleichwie bei Schwäche des Wirkungsvermögens und Vegetationsprocesses durch Gesunkenseyn der Reizbarkeit, vorzüglich des Blutes, zu finden seyn. Nie soll aber der Kampher anhaltend gereicht, sondern mehr als Präparation für andere Heilmittel, auf welche die weitere Behandlung einer Krankheit sich stützen muss, sobald eine günstige Wendung durch Beseitigung jener Grundzustände durch ihn herbeigeführt worden ist, benützt werden. Vermöge seiner Wirkung auf die Erregung der Expansion des Blutes und indirecte der gesammten irritabeln Gebilde bewähre sich der Kampher als ein Krampfmittel, wo immer sich Atonie und Torpor aussprächen, und die krampfhaften Bewegungen nicht durch störende Reize, sondern durch regellose Schwankung zwischen Contraction und Expansion entstünden (mehr bei klonischen als bei tonischen Krampfkrankheiten). Bei Krampfzuständen schwacher und torpider Constitutionen aber wirke der Kampher sowohl durch seinen belebenden Anstoss, welchen die Blutbewegung erfährt, als auch durch seine expandirende Wirkung, und seine entschiedene, obwohl mittelbar entstehende Tendenz, die peripherische Thätigkeit zu erregen, aufs günstigste; in letzterer Beziehung erklärt

Digitized by Google

sich auch seine vorzügliche Heilkraft gegen Hautkrampf. — Andere, z. B. *Burdach*, betrachten den Kampher nur als ein kräftiges und flüchtiges (allgemeines) Nervenreizmittel, besonders für die Haut, deren Ausdünstung dadurch vermehrt, auch die Rückkehr des Blutes in den Venen begünstiget werde, und welches im Allgemeinen bei beträchtlicher Schwäche des Nervensystems anzuwenden, dagegen bei Vollblütigkeit, gastrischen Unreinigkeiten, Congestionen nach dem Kopfe, und einer bevorstehenden Harnkrise zu vermeiden sey. — *Vogt* schreibt ihm (als einem ätherischöligen Mittel, jedoch von fixerer Beschaffenheit als die übrigen ätherischen Oele) neben der grossen Schnelligkeit auch eine anhaltendere Aeusserung der Wirksamkeit, durchgreifend die innere Kraft, Energie und Ausdauer der Lebensthätigkeit in den höheren Systemen mehr erhebend zu, und nennt ihn ein Nervino-tonicum, zeichnet auch seine Wirkung auf die höheren Organe, Gehirn und Rückenmark besonders aus, welche *Burdach* nur als von geringerem Grade angiebt. Seine nicht unbedeutende Wirkung auf die Hautausdünstung (wornach ihn *Vogt* ein Diaphoreticum calidum nennt), wo durch Mangel an lebendiger Erregung des Nerven- und Gefässsystemes die Zurückhaltung der Absonderung bedingt ist und seine reizmildernde, nach *Burdach* durch Antagonismus vermöge der Hauterregung sich äussernde, nach *Vogt* ganz eigenthümliche und stärker als jedes andere Mittel die zu hoch gestiegene, von Atonie und Schwäche begleitete, sensible Reizbarkeit und Empfindlichkeit besänftigende Wirksamkeit auf die Urin- und Geschlechtswerkzeuge erkennen beide an. Als Gegenanzeigen des Kamphers nennt *Sundelin* vorzüglich wahre Hypersthenie, ächte Entzündung, beträchtlichen Orgasmus des Blutes, active Congestionen, besonders zum Kopfe und zu der Haut, auch nach der Brust, active Blutflüsse und Neigung dazu, apoplectischen Habitus, grosse Empfindlichkeit des Magens, Unreinigkeiten in den ersten Wegen (Saburra und Cruditäten), Obstructionen und Neigung zur Stuhlverhaltung, und besonders auch die krankhaft erhöhte Venosität, sowie daraus entspringende Fieberkrankheiten und heilsame Naturbestrebungen, z. B. Darm- und Leberkrisen. Bei Syphilis und Scorbut werden auch nach ihm nur kleine Gaben des Mittels ertragen.

Digitized by Google

Der Kampher hat nicht nur in Fiebern von asthenischer Natur, wo das Leiden schon die Sensibilität, besonders im Gehirn und Rückenmark, ergriffen hat (bei Delirium, Sopor, Subsultus tendinum) und die Irritabilitätsfunction vorherrschend leidet (bei sehr schnellem, kleinem, weichem, fast zitterndem Pulse (z. B. im fauligen Typhus, sowie bei Lokalentzündungen, wenn z. B. nach kräftigem, antiphlogistischem Verfahren der sthenische Zustand in den asthenischen überzugehen und die Kraft zur Durchführung der Krise zu erlahmen droht; auch bei nervösen, torpiden Entzündungen mit Neigung zur Gangränescenz, sondern auch in mancherlei specielleren Krankheitsformen fast alle Zeit seine Anwendung gefunden. Vermöge seiner schweisstreibenden Wirkung hat er bei vielen rheumatischen und katarrhalischen Uebeln, und arthritischen Beschwerden bei asthenischen Personen, sowie gegen passive Schweisse, asthenisch entzündliche und faulige Durchfälle und Blutflüsse, Ruhren und Brechruhren sich hülfreich gezeigt. Ebenso wurde er unter gewissen Umständen bei acuten Hautausschlägen, z. B. Pocken, Masern, Scharlach, Rothlauf (wenn solche bei einem vorhandenen Schwächezustande mit dem Ausbruche zögern, oder wieder zurückzusinken drohen, oder einen fauligen, bösartigen Charakter annehmen wollen), Petechien und Friesel angewendet. Gegen chronische und acute Krämpfe (Convulsionen bei reizbaren Frauen und Kindern) und Lähmungen, Epilepsien von Würmern oder in den klimakterischen Jahren, Katalepsie und Veitstanz, Tetanus (rheumaticus), bei Nerven- und Gemüthskrankheiten unter den früher angegebenen Grundbedingungen, z. B. gegen Manie bei übermässigem Sexualreiz (M. amatoria) vorzüglich der Männer, und Melancholie, gegen Pollutiones nocturnæ et diurnæ, Satyriasis, Nymphomania u. s. w. hat derselbe (durch qualitative Umänderung in den Actionen), gegen Delirium tremens (nervosum), sowie bei Affectionen der Harn- und Geschlechtswerkzeuge mit den Phänomenen erhöhter Reizung, z. B. Strangurie und Blasenkrampf von Acrien, besonders Canthariden, Reizung durch Onanie, Chorda venerea und dgl., auch bei der Harnruhr (in Verbindung mit Kinogummi) gute Dienste geleistet. Gegen den Brand, vorzüglich des Greisenalters (Gangræna senilis), hat er sich als vortreffliches Palliativmittel (besonders mit Ammonium gegeben),

Digitized by Google

auch gegen Angina maligna, ulcerosa und gegen chronische Halsbräunen bei laxem Zustande der Rachenschleimhaut und Mandeln, besonders in Verbindung mit Alaun, selbst prophylactisch erprobt. — Gemildert wird die Wirkung des Kamphers durch narcotische Mittel, z. B. Opium, wogegen er fälschlich für ein wirkliches Antidotum schon gehalten wurde; eine Verbindung damit (z. B. dem Pulv. Dower.) begünstigt in manchen Fällen seine Wirkung sehr. Auch bei vielen andern Medicamenten, z. B. metallischen (Quecksilber) und scharfen Arzneimitteln (Meerzwiebel) vermag er als ein vortreffliches Corrigens sich zu bewähren. Aeusserlich leistet er vorzüglich bei fieberlosen, örtlichen Congestionen, Hämorrhoidalknoten, Frostbeulen, Insektenstichen, atonischen Drüsen- und Hautleiden, Quetschungen und Verrenkungen mit Schwäche der Gelenke, ödematösen und emphysematösen Anschwellungen; gegen Schwäche der Regeneration bei torpiden und fauligen Geschwüren, Milzbrandkarfunkel, Aufliegen, Sphacelus, Beinfrass und dgl. sehr gute Dienste. — Homöopathisch wurde er gleichfalls hochgestellt: gegen Cholera asiatica mit kalten Extremitäten und klebrigen Schweissen bei natürlich weisser Körperfarbe (als Emulsion von einigen Granen angewendet); in nervösen Fiebern, wenn die Lebenskräfte durch ein langes und sehr starkes Fieber erschöpft, die Temperatur des Körpers allgemeiner Kälte mit zähen Schweissen Platz gemacht hat, die Backen umschrieben sind, der Kranke beständig in stillen Delirien liegt und das Leben, nach dem Pulse zu schliessen, beinahe zu erlöschen droht, bei älteren Personen, deren Körper und Gemüth schon lange vor ihrer Krankheit gelitten hatten (Spir. Camphor. alle 10 Minuten oder ½ — ½ Stunde 5 Tropfen).

Man giebt den Kampher im Allgemeinen innerlich zu Gr. j—v 2—4mal täglich, in dringenden Fällen 2—1stündlich (über ʒβ p. d. bewirkt leicht schlimme Zufälle) für sich, bei kleinen (als Corrigens) und mässigen Gaben in Pulverform (mit einigen Tropfen Weingeist, Zucker und Mimos. Gummi zerrieben), Pillen, Bissen und Latwergen, bei grösseren lieber in Emulsionen mit Gummi arab. oder Eigelb; oder als Aura camphorata zu Gr. j—ij in Lbr. j½ Flüssigkeit (z. B. Milch) binnen 24 Stunden. Aeusserlich wendet man ihn an: in Kamphersäckchen (sacculi camphorati) mit aro-

Digitized by Google

matischen Kräutern vermischt (Camph. ℈β — 3β auf ℥j Kräuter oder dergl.); zu Kampherräucherungen (fumigationes camphoratæ, etwa Camph. ℥β) durch Umhüllung des Kranken mit einer wollenen Decke bis zum Halse, während unter seinem Stuhle auf einer heissen Metallplatte der Kampher verdunstet, die Räucherung kann bis zu $^5/_4$ Stunden dauern, und in einer Temperatur der Dämpfe von 36° R. 2—4mal täglich 8 Tage nach einander wiederholt werden (der nachher ausbrechende Schweiss soll einige Stunden im Bette unterhalten werden); als Kampherwolle (lana camphorata), wollene oder baumwollene Watten mit Kampherdunst getränkt, zu Friktionen; in Bädern (℥β—j durch Eigelb mit einem aromatischen Kräuterabsud subigirt, zu einem Fussbade C. 3ij); zu Bähungen und Waschungen; auch als Riechmittel (Acet. camphor.; Acet. ℥j camph. Gr. v, welcher auch innerlich zu $^1/_2$—1 Esslöffel gegeben werden kann; Spir. camphor. 1 auf 12. und dergl. Präparate); in Salben- (C. 3j Ol. unguin. s. unguent. alth. ℥jβ) oder Linimentform, Liniment. saponato- (Ol. olivas s. papaver. 2 Ol. camphor. und Liqu. ammon. caust. āā 1) oder Lin. ammoniato-camphorat. (Sapon. domest. Sap. hisp. āā $4^1/_2$ Camph. $1^1/_8$ Spir. V. rftss. 60 filtr. Ol. Thym. $^3/_{16}$ Ol. Rorismar. $^3/_8$ Liqu. ammon. caust. $1^1/_8$); zum Klystier (Gr. v—℈j oder Ol. camph. 3i—iij mit einigen Drachmen Gummi oder einem Eidotter im Chamillenaufguss, oder Essig und dgl.); Augenpulver (mit Weingeist zerrieben und mit Zucker gemengt), Augensalben (C. Gr. ij—xv auf 3ij ol. unguinos.), Augenwasser (zu Waschungen und Bähungen Gr. 4—℈j auf ℥iv, zum Eintröpfeln Gr. j—v auf ℥β), z. B. gegen corruptive, variolose Verciterungen der Augenhäute; als Kaumittel (Gr. j Nitr. Gr. iij), auf der Zunge zerfliessen zu lassen; ein Emplastr. sapon. camphor. (Sap. hisp., Camph., Empl. Litharg.) bei Quetschungen, kalten Geschwülsten, Milchgeschwülsten, Gichtgeschwülsten, darf wegen leichten Blasenziehens bei zarter Haut nicht über 12 Stunden liegen bleiben; endlich ein Ol. camphor. causticum (℥iij Camph. Acid. nitr. fum. ℥vj sol.) zum Wegbeizen von wildem Fleisch, Warzen und andern Auswüchsen, Polypen, auch beim Knochenfrass u. s. w. anzuwenden. — Man verhüte bei seiner Anwendung: Salzbilder, bei Auflösungen auch flüssiges Kali.

Canella alba, weisser Zimmt; fr. Cannelle

Digitized by Google

blanche, engl. Canella bark, Wild Cinnamon, von Canella alba *Murray* (Syst. Sex. Dodecandria Monogynia, Ord. nat. Meliaceæ *Juss.* gen., Guttiferæ DC. pr.), einem in Südamerika, auf den Antillen und besonders Jamaika einheimischen Baume. Der officinelle weisse Zimmt ist die von den jungen Aesten des Baumes abgeschälte Rinde, die auch sonst im Handel die Namen: Costus corticosus, Costus dulcis, Costus amarus, Cortex Winteranus spurius führte. Wir erhalten sie in 3—5 Zoll langen, mehr oder weniger zusammengerollten, 1—2 Linien dicken Stücken; die äussere Seite ist von der, bei grösseren Stücken noch vorhandenen, schwammigen, röthlichen, rissigen *Epidermis* entblösst, ganz glatt, gelblich- oder bräunlichweiss, die innere mit einer sehr dünnen Bastlage bedeckt. Sie ist fest, aber leicht zerbrechlich, auf dem ebenen Bruche dichtkörnig. Sie hat einen ziemlich angenehmen Geruch und einen scharfen, aromatischen, nelkenartigen, etwas bittern Geschmack. — Die ächte Winter'sche Rinde bildet bedeutend grössere und dickere Stücke von brauner Farbe. — Ein vorzüglich wirksamer Bestandtheil dieser Rinde ist das ätherische Oel derselben, schwerer als Wasser, dem Nelkenöle nahestehend; ausserdem enthält sie noch: Harz, bittern Extraktivstoff, Schleim, Stärkmehl, Eiweissstoff und einige Salze. *Petroz* und *Robinet* entdeckten in ihr auch eine eigenthümliche zuckerartige, oder mannaähnliche Materie, das Canellin, von angenehmem süssem Geschmack, in Wasser zu einem Syrup löslich, in absolutem Alkohol viel weniger (nur in der Hitze ein kleiner Theil, welcher sich beim Erkalten wieder abscheidet), und der Gährung nicht fähig.

Die Arzneiwirkung des weissen Kanels ist wenig bis jetzt geprüft. Er wurde übrigens bei Verdauungsschwäche und Blähungsbeschwerden, Durchfällen und Skorbut für sich, als Corrigens und Adjuvans mit China im Wechselfieber, mit Eisen bei nervösen Unterleibsbeschwerden gebraucht. — Man giebt ihn in Substanz zu Gr. x — xv p. dos. 3—4mal täglich als Pulver, oder *im* wässrigen oder weinigen Aufguss ʒij ad col. ʒiv. Er ist leicht zu entbehren.

Cannabis, Hanf, fr. Chanvre, engl. Hemp, von Cannabis sativa *Linn.* (Syst. sex. Diœcia Pentandria; Ord. nat. Urticeæ), einer Pflanze, deren eigentliches Vaterland Persien

Digitized by Google

seyn soll, die aber jetzt in ganz Europa wächst. Alle Theile der Pflanze haben einen unangenehmen, betäubenden Geruch, und das längere Verweilen in der Nähe einer Hanfpflanzung erregt leicht Kopfweh, Schwindel, die Vorboten einer Berauschung. Der Hanf in südlichen Gegenden besitzt diese Eigenschaften noch in höheren Graden, und die Morgenländer bereiten aus seinen Blättern ein berauschendes Getränk, sowie ausser andern Präparaten auch Pillen, welche mit Opium, Moschus, Campher, Nieswurz u. s. w. versetzt sind und Fröhlichkeitspillen genannt werden. Im officinellen Gebrauch besteht nur der Hanfsamen, eine cirunde, glatte, grauweisse, zweiklappige Nuss, welche unter der harten zerbrechlichen Schale einen weissen, süsslichen, öligschleimigen Kern enthält, der mit einem gelbbräunlichen Häutchen umgeben ist. Dieser Same enthält nach *Bucholz*: fettes Oel 19,1; Harz 1,6; Schleimzucker mit Extraktivstoff 1,6; braunes gummiges Extrakt 9,0; löslichen Eiweissstoff 24,7; Holzfaser 5,0; Hülse 38,3; Verlust 0,7.

Früher wurde das Kraut zu erweichenden und schmerzstillenden Breiumschlägen (wahrscheinlich bei Blasenkrämpfen), das aus dem Samen gewonnene Oel äusserlich gegen Brandschäden angewendet, und von *Hufeland* ein aus dem Kraut bereitetes Extrakt gegen Keuchhusten empfohlen. Allgemeiner gebräuchlich ist die Hanfsamen-Emulsion (sem. cannab. ℥j contus. inf. Aq. font. ℥xij bis xvj zu halben Tassen) bei — wahrscheinlich leichteren — Entzündungen, oder Reizzuständen der Luftwege und Harnwerkzeuge, katarrhalischer Heiserkeit, Strangurie, z. B. beim Tripper, oder von Blasen- und Nierensteinen und dgl., sowie die äussere Anwendung der Hanfsamen, zerstossen in Verbindung mit andern Substanzen, zu lange warmhaltenden Umschlägen. Für den homöopathischen Heilzweck sind besonders zu nennen: scrophulöse Ophthalmien, veraltete Flecken und Geschwüre in der Hornhaut, beginnende Leukome, selbst Wucherungen der Hornhaut und Pannus; auch das Stadium inflammator. des Trippers.

Cantharis, spanische Fliege, fr. Cantharide, engl. Blistering fly, Spanish fly, von Meloë vesicatorius *Linn.* s. Lytta vesicatoria *Fabric.*, einer Käferart, welche sich in den wärmeren Ländern, in Spanien, Frankreich,

Digitized by Google

Sicilien und im südlichen Deutschland in Menge findet, und länglichrund, 6—10 Linien lang und 2—3 Linien breit, von glänzend goldgrüner, bei einigen ins Bläuliche spielender Farbe ist, mit ganzen hornartigen Flügeldecken, unter welchen die braunen häutigen Flügel liegen, schwarzen Füssen und zwei schwarzen, gegliederten fadenförmigen Fühlhörnern. Sie haben einen starken, eigenthümlichen, ekelhaft süsslichen, einigermassen betäubenden Geruch, der aber bei den getrockneten schwächer ist, als bei den lebendigen. Der Geschmack ist anfangs schwach harzig, hernach scharf brennend, beinahe fressend. Der starke Geruch zeigt ihre Nähe an und ist beim Einsammeln derselben ein sicherer Führer. Sie kamen vormals vorzüglich aus Spanien im Handel zu uns, woher auch ihr Name rührt, nunmehr geschieht aber die Einsammlung derselben auch bei uns in heissen und trocknen Sommern während der Monate — Juni und Juli — wobei man sie vor Sonnenuntergang von Sträuchern und Bäumen abschüttelt, sodann in verschlossenen Gefässen am besten durch Aether, Terpentinöl oder blosse Hitze tödtet und in einer warmen Stube trocknet. Drei Pfund frische geben ein Pfund getrocknete, und 50 getrocknete Stücke betragen ein Quentchen an Gewicht; wohlgetrocknet halten sie sich in gutgeschlossenen Gefässen selbst Jahre lang. Die kleineren sind zum Medicinalgebrauch vorzuziehen. — Die ostindischen Kantharіden haben die Form und Grösse der gewöhnlichen, ihre Farbe ist aber dunkelblau, nur vorne am Unterleibe roth. Andere Arten sind Lytta vittata in Amerika, Mylabris Cichorii im Orient, Griechenland und Italien, auch im Alterthum gebräuchlich gewesen, und Mylabris pustulata bei den Chinesen. Auch andere Käferarten: Meloë proscarabæus und M. majalis (der Zwitterkäfer und der Maikäfer), Coccionella septempunctata (Sonnenkäfer), und Mylabris (der gemeine Reizkäfer) besitzen blasenziehende Eigenschaften. — Das blasenziehende Princip ist von *Robiquet* zuerst dargestellt und Cantharidin genannt worden. Dasselbe bildet kleine glimmerartige, gelbliche Blättchen, die in kochendem Alkohol, in Aether und in den Oelen in allen Verhältnissen auflöslich, in Wasser und kaltem Alkohol unlöslich sind, und in der Hitze unverändert sublimiren, daher man sie auch Cantharidenkampfer genannt hat. Dieser Stoff ist auch vorzüglich in den weichen Theilen der Cantharіden enthal-

Digitized by Google

ten. Ausser demselben enthalten sie: ein grünes concretes Oel (Weichharz); ein gelbes flüssiges Oel; eine eigenthümliche schwarze Substanz, nur in Wasser und wässrigem Weingeiste, nicht in Alkohol löslich; eine gelbe Substanz, in Wasser und Alkohol gleich löslich; Harnsäure (nur in den frischen, nicht in den alten Canthariden); Essigsäure; phosphorsauere Talkerde, parenchymatöses oder zelliges Gewebe. Die Canthariden, besonders die zu Pulver zerstossenen, sind sehr dem Zerfressen durch Insekten ausgesetzt, wodurch sodann dieses Pulver statt seines grünlich grauen, ein ganz graues, lockeres und wolliges Aussehen bekommt, und von den ganzen Insekten bleibt nur ein dumpfiger, aus feuchten zerbrochenen Stücken bestehender Rückstand übrig. Besprengen mit wenig Terpentinöl scheint die Sache einigermassen zu verhindern.

Die Canthariden erregen, mit der Haut bei lebendigen (bei todten nicht), thierischen Organismen in Berührung gesetzt, nach einiger Zeit ein Spannen, Brennen und Schmerzgefühl, und bald auch Blasenbildung; bei längerer Einwirkung entstehen leicht bei reizbaren Individuen Strangurie und mannigfache andere Beschwerden der Harn- und Geschlechtswerkzeuge. — In kleinen oder mässigen Gaben kurze Zeit innerlich genommen, erzeugen sie anfänglich eine blos mässige, jedoch schnell vorübergehende Erregung in den Berührungsflächen, bald aber zeigt sich die Schleimhaut im Magen und Darmkanal, den Luftwegen (nach Einigen auch die Haut) und besonders dem uropoetischen Systeme und den Geschlechtsorganen in sehr aufgeregtem und zu vermehrter Absonderung disponirtem Zustande (profuser Harnabsonderung und Aussonderung, gesteigerter Geschlechtstrieb, bei Männern häufige und schmerzhafte Erectionen). — Nach grösseren Gaben entsteht im Munde, Schlunde und Magen heftiges Brennen, lebhafter Schmerz, in der Mundhöhle zuweilen selbst Blasen; Uebelkeit, Würgen, Erbrechen, grosser Durst, Speichelfluss, Darmschmerzen, Durchfall, Tenesmus, sparsames und schmerzhaftes Harnlassen, Priapismen; deutliche Fieberzeichen, Störung des Gemeingefühls, Unruhe, Angst u. s. w. Bei noch grösseren Gaben des Mittels steigern sich diese Zufälle bis zu den Zeichen höchst intensiver Entzündung aller Schleimhautausbreitungen, mit vorwaltendem Leiden der Harn- und Geschlechtsorgane

Digitized by Google

(Gastritis, Enteritis, Nephritis, Cystitis, Urethritis u. s. w.). Auch das Blut aus der Ader gelassen erweist den Entzündungszustand; sowie der Sectionserfund bei Thieren, welche grössere Gaben von Canthariden zu verschlucken bekamen. Die Entzündungen, welche die Canthariden in den innern Organen erzeugen, gehen bei höheren Graden in Brand über. Bei tödtlichem Ausgang einer Cantharidenvergiftung schwellen bisweilen vorher das Gesicht, der Hals und Hodensack des Kranken ödematös an.

Alle diese Zufälle unterscheiden sich (wohl in Jedermanns Augen) nur dem Grade nach, und charakterisiren das wirksame Princip in den Canthariden als ein sehr starkes und scharfes Reizmittel für die Lebensthätigkeit in den Schleimhäuten, zunächst örtlich Entzündung erregendes, und sodann vorzüglich die Harn- und Geschlechtsorgane ergreifendes Agens. Es scheint besonders für das sympathische Nervensystem der Schleimhäute, namentlich im Unterleibe, als ein sehr eindringlich wirkendes, fixes Reizmittel angesehen, und seine allgemeineren Wirkungen theils einem sympathischen und consensuellen Einflusse, theils der Reaction des gesammten Organismus zugeschrieben werden zu müssen. — Darnach wird sich dasselbe innerlich am passendsten anwenden lassen: 1) in Krankheiten, welche auf Atonie und mehr noch auf Torpor der Schleimhäute, vorzüglich des Magens, Darmkanals, auch der Luftwege, und besonders der Harn- und Geschlechtswerkzeuge beruhen; 2) in solchen, welche sich gerne durch den Harn entscheiden (als diureticum excitans); 3) gegen Leiden solcher Körpertheile, welche in einem sympathischen Verhältniss mit jenen Organen stehen, auf welche sich das Mittel zunächst wirksam zeigt; 4) endlich gegen nicht entzündliche Zufälle in diesen Organen selbst, welche durch Umstimmung der Qualität in den Lebensactionen derselben zu heben sind. Durch solche Wirkungen lässt sich wenigstens die erfahrungsgemässe Heilkraft der Canthariden gegen einzelne Krankheitszustände ungezwungen erklären. Vorzüglich werden nach *Sundelin* die Canthariden bei einer torpiden, phlegmatischen und zugleich vollsaftigen, fetten oder verschleimten Körperkonstitution, und in der letzten Hälfte des mittleren Alters (unter allen Umständen) ertragen; während im Allgemeinen dagegen Fieber, Hektik, Phthisis, grosse Reizbarkeit und Empfindlichkeit, jugendliches

Digitized by Google

Alter, zarte, hagere Constitution, Neigung zur Entmischung und Zersetzung u. dgl. mehr dieselben eher contraindiciren. Sie stehen aber vorzüglich im Gebrauch gegen: Hydrops mit torpider Schwäche als diureticum, nach *Sachs* mehr gegen Zellgewebe- als gegen Höhlenwassersucht, und mehr gegen die nach ungünstigem Verlauf, namentlich durch Vernachlässigung im Genesungsstadium mehrerer acuten Hautkrankheiten entstandene, als gegen diejenige Wassersucht, welche auf veralteten und eingewurzelten oder organischen Krankheiten der Eingeweide beruhen. Bei Torpidität des uropoëtischen und (sympathisch) des Sexualsystems, z. B. der Ischuria und Enuresis paralytica, dient wohl diess Mittel durch örtlich reizende Einwirkung. Gegen Hypophobie ist seine Heilwirkung wohl noch nicht genugsam constatirt, lässt sich jedoch entweder durch Ausscheidung des in das Blut aufgenommenen Wuthgifts vermöge seiner diuretischen und manchmal sialagogischen Wirkung, oder durch seine örtlich reizende und eben dadurch umstimmende Wirkung auf die wichtigsten Partien des nerv. sympathicus und nerv. vagus (vom Magen aus), welche die betreffenden Organe versehen und vermuthlich die Erscheinungen vermitteln, welche bei der Wasserscheu von besonderer Bedeutung sind. Ein künstlich erzeugter Krankheitszustand vermag ja oftmals gegen ein aus natürlichen Ursachen den Organismus bedrohendes Uebel sicher zu stellen, und vermittelst Erregung einer kräftigeren Gegenwirkung die Lebenskräfte auch zur Elimination in die Säftemasse aufgenommener Contagien und dgl. vieles beizutragen. Seine Anwendung bei Diabetes in torpiden Constitutionen oder bei gesunkenem Vegetationsprocess, und gegen atonische Verschleimung (Status pituitos. chronicus), des Luftröhrensystems (Asthma humid., Phthis. pituitos., Catarrh. inveteratus, Tussis convulsiv., stad. ultim.) und Darmkanals, auch der Nieren und Blase u. s. w., selbst mit torpidem Fieberzustande (febris pituitosa) lässt sich ihr Nutzen gleichfalls aus genannten Gründen rechtfertigen. Auch lässt sich gegen einzelne Krampfübel, bei Tetanus, traumaticus e causa rheumatica, gegen (inveterirte) Hautkrankheiten, (anomale) Gichtbeschwerden und Lähmungen, z. B. der Blasen- und Mastdarmmuskeln, theils durch excitirende und alterirende Einwirkung auf die Hauptorgane der Vegetation, besonders auch die Nervensphäre, theils

Digitized by Google

durch die specielle Förderung der Haut- und Harnkrisen, und directe Reizung der Urin- und Geschlechtsorgane erklären. — Homöopathisch werden sie besonders empfohlen: bei Entzündung der Harnorgane, und scharfem weissem Flusse der Frauen, mit Brennen beim Uriniren, vorzüglich bei Personen mit sehr aufgeregtem Geschlechtstriebe, bei Cholera in der Reconvalescenz; Mangel der Urinsecretion und wiederkehrende Mahnung zur Befriedigung dieses Bedürfnisses, tropfenweisem Abgang des Urins unter starkem Brennen.

Aeusserlich werden die Canthariden bei kürzerer Anwendung als blasenziehendes Mittel (vesicans) vermittelst Auflegen des C. Pflasters oder Einreiben der C. Salbe, theils zur Irritation bei localer Energielosigkeit gewisser Uebel, theils zur Ableitung innerer Krankheitsprocesse auf die äussere Haut (antagonistisch und revulsorisch), theils zu consensueller Erregung der Lebensthätigkeit sympathisch mit der Haut verbundener Organe im Innern des Körpers vorzüglich benützt. In solchen Beziehungen werden sie angewendet, um leichte (erysipelatöse und rheumatische) Entzündungen innerer, edler Organe, namentlich von serösen oder mucösen Membranen (weniger leicht von parenchymatösen Gebilden), auf die äussere Haut zu translosiren, sowie gegen nervöse, typhöse und subparalitische Zustände innerer Körpertheile in Fiebern (z. B. anhaltende Delirien in Nervenfiebern bei Torpor der Irritabilität), auch gegen chronisch fehlerhafte Vegetationszustände der Haut, z. B. Flechten, Lepra und dgl., mehr noch bei adynamischen Drüsenanschwellungen und Zellgewebsverhärtungen (bubo syphiliticus, induratio telæ cutis erysipelatos. nervos.). Gegen das Haarausfallen soll das Mittel als Pomade (1 Theil Cantharid. 8 Theile Alkohol und 90 Theile Schweinefett) nach *Dupuytren* gute Dienste leisten.

Man giebt die Canthariden innerlich als Substanz in Pulverform zu Gr. $^1/_4$ — j, selbst bis 2 einigemal (2—3) täglich, besser jedoch in Pillen oder Bissen; die Tinctura (5 auf Spir. vin. rftss. 60) von grünlicher Farbe wird zu 5—10, vorsichtig steigend bis zu 20 und mehr Tropfen (gutt. 20 = Gr. j canthar. pulver.), einigemal täglich in schleimigem Vehikel, Milch, Fleischbrühe und dgl., oder in Mixturen, z. B. auf 3β Syr. alth. oder amygd. ℥jβ alle 3 Stunden 1—2 Theel. gereicht. — Aeusserlich werden sie entweder

Digitized by Google

als Streupulver, z. B. in die Bisswunden von tollen Thieren angewendet, oder eingerieben als Tinctura für sich oder verdünnt mit aromatischen und spirituösen Flüssigkeiten, oder als Unguentum Canth. s. irrit. (3 cantharid. 8 ol. amygdal. 4 cer. flav.), auch zum Verband (ein unguent. epispastic. ℥j p. canthar. ℥j adip. suill. mixt. wird erbsengross täglich oder nach Bedürfniss in die Haut eingerieben, als gelindes Zugmittel, bei Kindern und chronischen Uebeln); oder als Emplastrum ves. ordinarium (6 cantharid. 3 ol. olivar. 3 ol. terebinth. 12 cer. flav.), oder perpetuum (1/8 cantharid. 2/8 terebinth. commun. 2/8 sev. vervecin. 3/8 pic. burgund.). — Man verhüte bei dem Gebrauch der Canthariden: Salpetersäure, Salzsäure (Salzbilder) zur Verbindung.

Capsicum annuum s. Piper Hispanicum, spanischer Pfeffer, fr. piment annuel ou poivre de l'Inde, engl. Capsicum Berries, Pepper pods, von Capsicum annuum *Linn.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Ord. nat. Solaneæ), einer krautartigen Pflanze, ursprünglich in Westindien zu Hause, wächst in Brasilien, Peru, Barbados und Mexiko wild und angebaut, wird auch bei uns in Gärten und Gewächshäusern gezogen. Ihre Frucht ist eine trockne, hohle, nur unten vollständig zwei- oder dreifächerige Beere, die anfangs grün, bei der Reife aber glänzend roth, rothgelb oder dunkelorangefarbig ist; manchmal bleibt auch die Farbe gelb. Sie ist gewöhnlich eiförmig und spitzig, zuweilen kugelförmig und rund; ihre vielen flachen, rundlichen, kurz zugespitzten, glatten, blassstrohfarbnen Samen sitzen an mittelständigen Samenträgern. Der Geschmack dieser Frucht ist höchst brennend, beissend; der Geruch im frischen Zustande etwas betäubend; die getrockneten Früchte sind fast geruchlos, reizen aber durch ihren Dunst, oder wenn sie stäuben, leicht zum Niesen, erregen auch auf der Haut entzündliche schmerzhafte Röthe, zuweilen selbst Blasen. Von ihren Samen befreit, klein zerschnitten und 5 Theile mit 1 Theil Mimosengummi und Wasser zur Masse gestossen, ausgetrocknet und gepulvert werden sie in den Apotheken als Fructus Capsici annui præparati in wohlverstopften Gläsern aufbewahrt. — *Bucholz* hat den brennenerregenden Stoff des spanischen Pfeffers durch Ausziehen des alkoholischen Extraktes mit Aether dargestellt und Capsicin genannt. Dasselbe ist von balsamartiger

Digitized by Google

Consistenz, dunkelgelbrother Farbe, nicht unangenehmem und eigenthümlichem, balsamischem Geruch und einem eigenen, schwach balsamischen Geschmack, der gleich darauf, selbst in der kleinsten Menge, in ein heftiges anhaltendes Brennen übergeht, und bei grösserer Menge auch Entzündung und Betäubung des Geschmackorgans zur Folge hat; Alkohol, Aether und Mandelöl lösen es leicht auf; 500 Theile spanischen Pfeffers enthalten nach *Buchholz*: Capsicin 20, Extraktivstoff von bitterm, gelindaromatischem Geschmacke 43; Extraktivstoff mit einem Gummiantheil 105, gummigem Stoff 46, Wachs 38, eiweisssioffähnliche Substanz 16, Parenchym 140, Feuchtigkeit 60, Verlust 32. — Der so genannte Cayenne-Pfeffer besteht aus den zerriebenen Samen und reifen Früchten von Capsicum baccatum, Weizenmehl und Sauerteig, getrocknet und gepulvert.

Schon kleine Gaben des spanischen Pfeffers vermögen im Magen und Darmkanal, sowie in den Schlingwerkzeugen eine starke Reizung zu bewirken; grössere erregen heftiges Erbrechen und Purgiren mit sehr starkem Leibschneiden und Stuhlzwang, die stärksten Magenentzündung. — Derselbe ist darum als localwirkendes, intensives Reizmittel für die Schling- und Verdauungsorgane anzusehen, und ist bei verschiedenen Schwächekrankheiten und Torpor derselben mit Atonie anwendbar. Vorzüglich wurde er gebraucht gegen chronische Verschleimungen, atonische Wassersuchten, z. B. nach Wechselfiebern; gegen hartnäckige, wiederkehrende febris interm. quartana; bei Meteorismus und Diarrhoë im Typhus paraliticus; gegen Verdauungsschwäche von Torpor der Nervenplexus des Unterleibs; gegen bösartige, schleimige oder faulige Bräune; bei gänzlicher Paralysis einzelner Nervenzweige, namentlich Lähmung der untern Gliedmassen, auch Blindheit, Taubheit.

Man giebt die Fructus Capsic. ann. præparat. zu Gr. j — vj ein Paarmal täglich in Pillen oder Trochisken (als Pulver nicht leicht), die Tinctura Capsic. ann. (10 auf Spir. V. rftss. 60) zu Gutt. x — L in schleimigem Vehikel, in Mixturen, und äusserlich zu Gargarismen ʒi — iv auf ʒvj auch unter Zahnmittel, zu Einreibungen bei Paralysen, oder das Pulver mit Eigelb zu Kataplasmen gegen Anthrax.

Carbo, Kohle, fr. Charbone, engl. Coal, wird theils

Digitized by Google

aus Pflanzenstoffen, z. B. Holz (C. vegetabilis, Pflanzenkohle, engl. Charcoal of Wood), theils aus Thierstoffen, z. B. Fleisch oder Knochen (C. animalis, Thierkohle) vermittelst des sogenannten Verkohlens, gewöhnlich durch Hitze, erhalten, und zum Arzneigebrauch verwendet. Beide besitzen die zwei physischen Eigenschaften: 1) in Flüssigkeiten aufgelöste Materien, z. B. Farb- oder Riechstoffe abzuscheiden, und 2) in ihren Poren die Gase bis auf einen gewissen Punkt zu condensiren, z. B. in der Luft an Gewicht dadurch zu gewinnen. — Die Pflanzenkohle unterscheidet sich von der thierischen im Allgemeinen durch ein tieferes Schwarz, leichtere Entzündlichkeit und grössere Brennbarkeit; auch dadurch, dass sie Wasserstoff statt des Stickstoffs, und in der Asche nebst einigen Erden und Metalloxyden immer Kali oder Natronsalze enthält. Der Rückstand eingeäscherter Pflanzenkohle besteht meistens aus kohlensaurem und schwefelsaurem Kali, kohlensaurer Kalk- und Talkerde, bisweilen aus phosphorsauren Salzen, Chlorverbindungen, Eisen- und Manganoxyd, bei thierischer Kohle aber aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk.

Die (reine) Holzkohle soll in starken Gaben (1—3 Esslöffel alle ½—1 Stunde) ziemlich sicher Abführung bewirken, bei längerer Anwendung in kleineren Gaben dagegen späterhin den Stuhlgang eher zurückhalten als befördern. Oftmals errege dieselbe auch Erbrechen und Durchfall mit Leibschmerzen und sonstigen Zeichen von Indigestion; werde sie aber vertragen, so befördere sie, in gehörigen Gaben, den Appetit, verbessere faulige Sekretionen in den Gedärmen, befestige die Spannkraft in den Darmhäuten, hindere den Zersetzungs- und Auflösungsprocess in der Schleimhaut, ohne gerade zu adstringiren. Sie besitzt die Eigenschaft, flüchtige, gasförmige thierische Stoffe einzusaugen, und eine damit angeschwängerte Luft wieder zu reinigen, Contagien und Miasmen daraus zu entfernen; auch hat man die Erfahrung gemacht, dass sie beim Brande und dgl. thierischer Fäulniss die schnelle Zersetzung und Auflösung der Körpertheile hemmt, die Brandjauche aufsaugt, die Metamorphose der Geschwürfläche verbessert. — Sie scheint also gegen Verflüssigungs- und Zersetzungsprocesse im thierischen Organismus, und darauf beruhenden profusen Absonderungen von Flüssigkeiten und Gasarten

Digitized by Google

chemisch-mechanisch aufsaugend und reizend zu wirken, und im Allgemeinen bei atonischen Zuständen der innern Schleimhäute, besonders aber wo solcherlei, von einem Mangel der Lebensenergie herrührende Ab- und Aussonderungsprocesse damit verbunden sind, sich örtlich wirksam zu beweisen und nur mittelbar auch zur Purification der ganzen Säftemasse beizutragen.

Sie wurde innerlich mit Nutzen angewendet: bei gallichten und faulichten Wechselfiebern heisser Klimate, fauligem Typhus, gelbem Fieber, faulig-typhöser Ruhr, bei der Lungensucht (wahrscheinlich am besten bei starker oder übler Eiterung, also gewöhnlich im letzten Stadium, sowie bei der Schleimschwindsucht, welche sich durch Atonie und profuse Absonderung charakterisirt), beim Skorbut, auch bei Blutflüssen aus Atonie; endlich gegen Magenbeschwerden bei krankhafter Säureentwicklung, häufigen Blähungen (Dyspepsie, Cardialgie, Sodbrennen und besonders übelriechenden Athem oder Aufstossen, Erbrechen, Durchfall), selbst gegen hartnäckige Verstopfungen, z. B. im Anfang des Ileus (alle ½ Stunden 1 Theelöffel, so lange dem Kranken Schleim abgeht, soll ganz sicher, aber oft erst nach 18 Stunden wirken), und chronischen Hautausschlägen, Psora, Herpes, auch bei Metallvergiftungen als Antidotum wirken. — Aeusserlich wurde die Holzkohle auch bei Verbrennungen in der Eiterungsperiode, bei bösartigen, brandigen, fauligen und krebsartigen Geschwüren (als antisepticum, resorbens und incitans des Vegetationsprocesses, nach *Sachs*), und bei einzelnen chronischen Hautkrankheiten (Krätze, Flechten), und besonders gegen starknässende und übelriechende Tinea capitis benützt. — Homöopathisch wurde sie vorzüglich gepriesen: bei Cholera asphyctica und Asthma convulsivum; bei Magenkrampf, mit Säure in den ersten Wegen bei cachectischen Personen von blassgelber Gesichtsfarbe, Beschwerden des Unterleibs und der Reproduction; Stockungen im Pfortadersystem, Schmerzen und Spannung in den Hypochondrien, namentlich in der Leber, Auftreibung des Leibes, Neigung zu Blähungen, Koliken, Rücken- und Kreuzschmerzen und Hämorrhoidalknoten; bei Phthisis tuberculosa incipiens mit Tuberkelauswurf, Stechen in der Brust und kurzem Athem; bei Heiserkeit und Rauhigkeit nach chronischer Luftröhrenentzündung; bei

Digitized by Google

anhaltendem Kitzel oder Schmerz in der Luftröhre; bei Scabies humida und ihren Uebergängen zu Flechtenausschlägen; bei den Blüthen im Gesichte junger Leute; gegen Scorbut des Zahnfleischs.

Man giebt die Holzkohle als Carbo (Ligni) præparatus innerlich zu Gr. x—ʒβ mehrmals täglich in Pulver-, Pillen- oder Bissenform, lieber als Latwerge (C. lign. til. præp. ℥j Syrup. ʒiij oder Gumm. ar. ʒij Sacchar. alb. ʒj Aq. ʒij—iij); äusserlich wendet man dieselbe zum Streupulver, sowie als Zahnpulver, und in Salbenform (Carb. ʒiij Axung. ℥j oder zu gleichen Theilen mit Mandelöl, oder Honig und dgl.), häufig mit andern Arzneisubstanzen in Verbindung und Vermengung; endlich zur Reinigung der Krankenzimmer von Contagien und Miasmen: frischgeglüht und grobgepulvert in flache Gefässe gestreut oder in die Becken der Leibstühle geworfen.

Die (reine) Thierkohle (Carbo carnis, aus Kalbfleisch und Kalbsknochen durch Rösten gewonnen, zu 3 Theilen mit 2 Theilen Zucker vermengt, Abends und Morgens etwa eine kleine Messerspitze, selbst zu ϑβ—j täglich 2—4mal genommen) soll bei Gesunden, nach einiger Zeit des Gebrauchs, Parotidengeschwülste, Brustdrüsenknoten, Kupferausschlag und dgl. erzeugen, welche Uebel sich wieder von selbst verlören, und wurde in neuerer Zeit als ein sicheres und schnelles Heilmittel gegen die hartnäckigsten, veralteten Drüsenverhärtungen, selbst Skirrhositäten und Krebsgeschwüre, auch zu äusserlichem Gebrauch als Streupulver und in Salbenform empfohlen.

Cardamomi fructus, Cardamomen, fr. Cardamomes, engl. Cardamom Seeds. Es kommen deren drei Sorten im Handel vor: 1) der grosse oder lange Cardamom (Cardamomum majus s. longum), die Samenkapseln von Alpinia Cardamomum medium *Roxb.* 1½ Zoll lang, dünn, 3eckig, an beiden Enden zugespitzt, graugelb und der Länge nach gestreift, deren Samen an Gestalt und Farbe den Bockshornsamen gleichen und einen viel schwächern Gewürzgeruch und Geschmack als die kleinen Cardamomen haben; 2) der mittlere oder runde Cardamom (medium s. rotund.) von Amomum Cardamomum *Linn.* von der Grösse einer kleinen, wilden Schwarzkirsche rundlich mit 3 convexen, abge-

Digitized by Google

rundeten Seiten, mehr oder weniger gestreift, graulichweiss oder etwas röthlich, die Samen etwas grösser als die kleinen Cardamomen, auf der einen Seite eben, auf der andern rund, von mehr bitterem, stärker kampherartigem Geschmack und weniger angenehmem Geruch; 3) der kleine Cardamom (minus) von Alpinia Cardamomum *Roxb.* (Syst. sex. Monandria Monogynia; Ord. nat. Scitamineæ *R. Br.*, Cannæ *Juss.* gen.) einer ausdauernden Pflanze, welche in Ostindien häufig wild wächst und angebaut wird, 4—6 Linien lange und halb so breite, dreiseitige, gestreifte, gelblichweisse und glatte Fruchtkapseln, inwendig in 3 Fächer getheilt, wovon in jedem 2 Reihen unregelmässig viereckiger, etwas gefurchter, aneinander hängender, äusserlich brauner, innen weisser Samen liegen, welche zerdrückt einen sehr starken, angenehmen, etwas kampherartigen Geruch von sich geben, und einen angenehmen, scharfen, gewürzhaften und etwas kampherartigen Geschmack haben. — Ein Pfund dieser Samen giebt 5—6 Quentchen ätherischen, auf Wasser schwimmenden Oels, von blassgelber Farbe und gleichartigem Geruch und Geschmack wie dieselben; solches enthält vorzüglich das Wirksame der Samen, ausser den Harztheilen und dem vielen Schleim derselben. — Die sogenannten Paradieskörner (Grana Paradisi) kommen von Amomum Granum Paradisi, sind 3eckige, von aussen gelbbraune, inwendig weisse Samen, grösser als die kleinen Cardamomen, von schwachgewürzhaftem Geruch und scharfem, pfefferartigem Geschmack, enthalten auch ein wenig ätherisches Oel von gelblicher Farbe, starkem Geruch und durchdringendem Geschmack, und ein Balsamharz von brennend scharfem, lange anhaltendem Geschmack.

Die Cardamomen stehen hauptsächlich als Gewürze in diätetischem Gebrauch, und dienen gegen asthenische Verdauungsschwäche, Magenverschleimung und dgl., gleichen in ihrer Wirkung nach *Sachs* am meisten dem Amomum, sind aber minder scharf. — Man verordnet sie auch zum Arzneigebrauch als Card. min. excorticatum innerlich zu Gr. v—xv einigemal täglich in Pulver- oder Latwergenform für sich, meist jedoch als Zusatz mit andern Arzneistoffen; die Tinctura C. (12½ auf 60 spir. vin. rftss.) zu 20—40 Tropfen mehrmals täglich.

Digitized by Google

Carduus benedictus, Kardobenedicte, fr. Chardon bénit, engl. Blessed thistle, von Centaurea benedicta *Linn.*, Chicus benedictus *Spreng.* (Syst. sex. Syngenesia frustranea; Fam. nat. Compositæ, 3. Gruppe, Cynareæ), einer 1jährigen Pflanze der südeuropäischen Länder, Frankreich, Spanien, Griechenland, wird bei uns in Gärten angebaut; zum Arzneigebrauch sammelt man das Kraut, wenn sich die Blumen öffnen. Der Stengel ist eckig, in viele Aeste zertheilt; die Blätter sitzend, buchtig-halbgefiedert, gezähnt, etwas dornig, weichhaarig; die zusammengesetzten Blumen, an den Spitzen der Zweige sitzend, bestehen aus einer von dachziegelförmig übereinander stehenden Schuppen gebildeten Hülle mit spinnengewebenartig-filzigen Nebenblättern und aus einem 20—25 gelbe Röhrchen tragenden Blüthenboden. Die Blüthen der Scheibe sind Zwitter, die des Strahls weiblich. Das Kraut hat einen stark und rein bittern Geschmack, enthält nach *Morin:* eigenthümliche bittere Substanz (Cardobenedictenbitter), grünes und braunes Harz, ätherisches Oel, Fettsubstanz, Salpeter, sauren apfelsauren Kalk, Gummi, Schleimzucker, Eiweissstoff, Spuren von Schwefel.

Die Cardobenedicte ist ein gelind tonisirendes Heilmittel, begünstigt zugleich die Se- und Excretionen, und wird bei Schwächezuständen der Vegetationsorgane, namentlich der Schleimhäute im Magen, Darmkanal und den Lungen, als resolvirendes Reizmittel gebraucht, bei Stockungen und Verschleimungen (Hypochondrie, Gelbsucht, Wassersucht, Hektik, asthmatische und katarrhalische Beschwerden und dgl.) in chronischen, fieberlosen Krankheitszuständen, z. B. vorzüglich (atonischen) Leberleiden, auch zur Restauration in der Reconvalescenzperiode mancher Krankheitszustände; seltner in torpid-nervösen Fiebern. Das Mittel soll aber (nach *Sachs*) anhaltend und in reichlichen Gaben gebraucht werden.

Man gebraucht das Kraut innerlich zu ʒj—ij mehrmals täglich in Pulverform, oder als Aufguss und Abkochung zu ʒβ—ʒvj auf ʒiv—vj col.; am liebsten aber das Extractum C. bened. von grünlichbrauner Farbe, zu ʒβ—j mehrmals täglich (ʒj—jβ auf den Tag) in Pillen oder Bissen und Mixturen; auch zu Klystieren ʒβ—j hb. aufgegossen. — Man verhüte dabei Salzbilder, Alaun, sal-

Digitized by Google

petersaures Silber und Quecksilber, Sublimat, salzsaures Gold, Bleiessig, Eisenoxydsalze (bei flüssiger Form).

Carex arenaria, Sandriedgras, fr. Laiche des sables. engl. Sea Sedge, von Carex arenaria *Linn.* (Syst. sex. Monœcia Triandria; Ord. nat. Cyperaceæ), einer perennirenden Pflanze sandiger Gegenden in Deutschland. Ihre Wurzel ist lang, kriechend, im getrockneten Zustande von der Dicke eines dünnen Federkiels, aussen mehr schmutzig weiss als braunroth, und mit grossen, weiten, schwarzbraunen, mehr oder minder zerschlitzten Scheiben bekleidet; nur an den dadurch gebildeten Absätzen, nicht an den Internodien kommen graue Wurzelfasern hervor. Der Querdurchschnitt zeigt ein durchaus weisses Mittelfeld, blos von einem braunen Rande umschlossen, welcher mehrere, regelmässig fortlaufende, leere Zwischenräume (Luftgänge) unter dem Vergrösserungsglase deutlich erkennen lässt. Die Wurzel besitzt frisch einen eigenthümlichen, schwach aromatischen, terpentinartigen Geruch, welcher sich beim Trocknen verliert; sie enthält Spuren ätherischen Oels, ausserdem viel schleimigen Extractivstoff, sehr wenig Stärkmehl, einen kratzenden Extractivstoff und Balsamharz. — Die Carex hirta, deren Wurzel statt rad. C. aren. vorkommt, hat grösstentheils mit Blättern bekleidete (nicht nackte) Halme, und einfache Aehren (nicht mehrere Aehrchen beisammen stehend, unten weibliche, oben männliche, wie C. ar.); überdiess ist ihre Wurzel röthlichbraun, mit braunrothen Scheiden bekleidet und mit kürzeren Internodien versehen; der Querdurchschnitt ist ohne Luftgänge und zeigt ein weisses, von einem braunen Rande umgebenes Feld, auf welchem in der Mitte ein kleineres von hellbräunlicher Farbe liegt, auf welchem sich zerstreute, dunklere Punkte zeigen; ohne Terpentingeruch.

Die Sandriedgraswurzel wirkt mässig diuretisch und diaphoretisch, ähnlich der Sassaparille, nur schwächer, nach *Vogt* besonders bei Krankheitszuständen der Unterleibsorgane, welche in gehindertem und alienirtem Vegetationsprocess mit Stockung der Absonderungen und Anhäufungen abnormer Krankheitsproducte in denselben bestehen, namentlich bei Stockungen in den drüsigten Gebilden, schwacher Harnsecretion mit Neigung

Digitized by Google

zur Lithiasis und dgl.; wird übrigens auch gegen syphilitische Leiden und chronische Hautausschläge benützt.

Man giebt die rad. Caric. arenar. in Abkochung oder Digestionsaufguss zu ʒβ—j mit Lbr. j—ij auf ʒvj—xij col. täglich ½tassenweis zu trinken.

Caricae, Feigen, fr. Fiques, engl. Fig, von Ficus carica *Linn.* (Syst. sex. Polygamia Diœcia; Fam. nat. Artocarpeæ DC.) einem in ganz Asien und den südeuropäischen Ländern wachsenden Baume. Man hat in früheren Zeiten geglaubt, dass dieser Baum ohne vorhergehendes Blühen Früchte bekomme; die Blumen sind aber in dem fleischigen, birnförmigen Blumenboden (der Feige) verborgen; nur die in den etwas verdickten, schiefen Kelchen sitzenden, steinfrüchtigen Akenen sind die Früchte; die Befruchtung erfolgt in dem Fruchtboden selbst, welcher sodann durch Säftezufluss beträchtlich aufschwillt. — Die Feigen, welche gewöhnlich durch das Verpacken eine rundliche Form erhalten, sehen weissgelblich aus und haben ein etwas schleimiges, zähes, sehr süsses, mit vielen kleinen, gelblichen Samenkörnern versehenes Fleisch. Man unterscheidet aber im Handel: 1) die Smyrnischen, welche gross, gelb, rund und meist trockener als andere sind; 2) die Genuesischen, welche grösser, gelber, aber länglich sind; 3) die Marseiller, welche kleiner, gelb und rundlich sind, am angenehmsten und süssesten schmecken, sich aber nicht länger als ein Jahr halten. — Die bei uns in Gärten gezogenen Feigen werden nicht so süss und sind nicht haltbar.

Durch ihren reichen Gehalt an Zucker und Schleim wirken die Feigen nährend, dass Zellgewebe erschlaffend und einhüllend, und werden vorzüglich bei manchen entzündlichen Beschwerden der Schleimhäute der Luftwege, des Darmkanals und uropoëtischen Systems, z. B. leichteren, chronischen Halsentzündungen, Husten, Heiserkeit, Nierenbeschwerden, Bleikolik und dergl., innerlich als Abkochung zu ʒj caric. conc. mit ʒxij Flüssigkeit, auch als Gurgelwasser (bei Entzündungen oder Geschwüren der Rachenhöhle) oder in Milch gekocht und zerschnitten aufgelegt, zur Maturation von Abscesen, namentlich des Zahnfleisches, angewendet.

Carlina, Eberwurz, fr. Carline, engl. Carline-

Digitized by Google

thistle, Starthistle, von Carlina acaulis *Linn.* (Syst. sex. Syngenesia æqualis; Fam. nat. Compositæ, 1. Gruppe, Cynareæ) einer perennirenden, in mehreren Gegenden von Deutschland auf Bergen wachsenden Pflanze. Die Wurzel ist 1 Fuss lang und etwa 1 Zoll dick, runzlich, faserig, kommt in dünnere, 3—4 Zoll lange Stücke zerschnitten im Handel vor, ausserhalb braun, innerhalb hellgelb, fleischig, riecht unangenehm, etwas gewürzhaft, schmeckt scharf und sehr bitter. Sie enthält ein dickliches, im Wasser zu Boden sinkendes, ätherisches Oel von unangenehmem Geruche und brennend gewürzhaftem, bitterlichem Geschmacke, und gibt frisch einen Milchsaft von sich. Dieselbe ist nicht mehr im Gebrauch, wurde aber vormals gegen atonische Unterleibsbeschwerden, bei nervösen Fiebern, gegen paralytische und subparalytische Zustände und dgl., auch als Diaphoreticum und Nervinum überhaupt in Substanz als Pulver zu ℈β—j mehreremal täglich, oder in weinigem Aufgusse zu ʒj—ij auf ℥iv col. angewendet.

Carvi semina, Kümmel, fr. Carvi, engl. Caraway, von Carum Carvi *Linn.* (Syst. sex. Pentandria Digynia; Ord. nat. Umbelliferæ), einer auf Wiesen durch ganz Deutschland wachsenden Pflanze. Die Samen sind länglich, nach beiden Seiten verdünnt, gestreift, glatt, bräunlichgrau, von gewürzhaftem Geruch und ebensolchem, erwärmendem Geschmack. Die Samen des angebauten Kümmels sind grösser und ölreicher, auch von angenehmerem Geschmack, als beim wildgewachsenen. Der Kümmelsamen enthält ein ätherisches Oel (Oleum Carvi), welches durch Ritzen mit einem Messer oder einer Nadelspitze ausfliesst, gelblich, durchs Alter braun werdend, von starkem eigenthümlichem Geruch, brennendem Geschmack, und 0,95 specif. Gewicht ist, auch die Wirksamkeit des Samens bedingt.

Der Kümmel ist ein Reizmittel der Nerven des Unterleibs, und wirkt nach *Sachs* als Stomachicum und Carminativum milde erregend auf alle Organe und Functionen des Unterleibs. Man wendet ihn häufig bei Verdauungsschwäche, Ueberfluss wässeriger Magen- und Darmsäfte, Blähungsbeschwerden, besonders nach dem Genusse schwerer Speisen entstandener, auch bei Hypochondrie, Hysterie und dgl., innerlich zu ℈β—ʒβ einigemal täglich in Pulverform, oder als Aufguss ℥β—ʒvj auf ℥vj col.

Digitized by Google

esslöffelweise, und als Thee ʒj—ij auf ℥xij col. tassenweise, auch äusserlich zu Klystieren etwa ʒβ davon an; das Oleum Carvi wird zu 2—4 Tropfen einigemal täglich als Oelzucker gegeben, oder in Verbindung mit flüchtiger Salbe (ol. ʒβ liniment, volat. ʒj) zu Einreibungen verwendet.

Caryophyllata, Nelkenwurzel, fr. Bénotte, engl. Herb bennet Root, Avens, von Geum urbanum *Linn.* (Syst. sex. Icosandria Pentagynia; Ord. nat. Rosaceæ), einer perennirenden, durch ganz Deutschland häufig wachsenden Pflanze. Die Wurzel, welche jung blos faserig ist, bildet später einen ziemlich dicken Wurzelstock mit zahlreichen, dünnen und langen Wurzelfasern, ist auswendig dunkel bräunlichroth, inwendig gelbweiss, gewöhnlich mit einem rothen Kern versehen, von der Dicke eines Daumens bis zu der eines kleinen Fingers. Sie hat, besonders frisch, einen balsamischen, schwach nelkenartigen Geruch und ähnlichen, gelind zusammenziehenden und herb bitterlichen Geschmack. Nach *Trommsdorf* enthält sie; 0,039 ätherisches (im Wasser zu Boden sinkendes) Oel; 4,000 Harz; 10,000 in Wasser und Alkohol auflöslichen Gerbestoff; 31,000 in Wasser und Alkohol unlöslichen Gerbestoff mit Spuren von salzsauren Salzen; 92,000 tragantähnlichen Stoff; 15,800 gummiähnlichen Stoff mit Extractivstoff; 30,000 Wurzelfaser oder holzige Theile mit Spuren von Schwefel; in der Asche: Carbonate von Kali, Kalk und Magnesie; Sulfate von Kali und Kalk, salzsaures Kali, phosphorsauren Kalk, Kieselerde, Eisenoxyd, eine Spur von Manganoxyd, kein Kupferoxyd. — Von der viel längeren und brauneren Wurzel des Geum rivale *Linn.* unterscheidet sich dieselbe auch durch letzterer gänzlichen Mangel des gewürzhaften Geruchs.

Die Verbindung des Gerbestoffs ohne Gallussäure mit einem ätherischen Oele von ziemlich schwerer und fixer Natur mag die gelind nervenbelebende und muskelstärkende, jedoch auf die Organe der Digestion und Assimilation vorzüglich determinirte Wirkung der Caryophyllata hauptsächlich begründen. *Sachs* hält dieselbe für rationell-indicirt bei idiopathischen Schwächezuständen der Digestions- und Assimilationswerkzeuge, oder, wo die Unterleibsorgane in einem Zustande von Atonie sich befinden, die Schleimhäute in quantitativ und qualitativ fehlerhafter

Digitized by Google

Absonderung stehen, das vegetative Nervensystem in krankhafter, energieloser Beweglichkeit, oder ungleichmässiger Vertheilung seiner Thätigkeit sich befindet, wodurch Disharmonie in den Actionen der verschiedenen Vegetationsgebilde erzeugt wird. Sie wird auch von mehreren Seiten gerühmt: gegen allgemeine Muskelschwäche bei asthenischer Reizbarkeit, und wurde jeder Zeit wohl vorzüglich angewendet bei chronischen und acuten, fehlerhaften Erregungszuständen, namentlich reizbarer Schwäche der Unterleibsorgane ohne gastrische Zeichen und organisches Leiden, Durchfällen, Ruhren, auch Hypochondrien; gegen leichtere Wechselfieber bei noch vorhandenen Abnormitäten im Pfortadersysteme, Nerven- und Faulfieber von leichterer Art; gegen Scrofulosis und Rhachitis mit versatiler Schwäche; bei Kachexie und Chlorosis, wo das Muskelsystem wenig Energie hat, China und dergl. stärkere Mittel aber zu viel reizen, überhaupt am besten, wie mir scheint, bei schwachen und zarten Constitutionen, Kindern und Frauen.

Man gebraucht die rad. Caryophyllatæ am liebsten in Pulverform zu 3β—j, auch in wässrigen und weinigen Aufgüssen oder Abkochung (3iij—vj auf ℥vj col. und noch stärker). — Das Extractum C. und die Tinctura (℥v rad. digest. c. Lb. ij spir. vin. rcf.) sind nicht wohl mehr im Gebrauch.

Caryophylli, Gewürznelken, fr. Gérofles, engl. Cloves, von Caryophyllus aromaticus *Linn.*, Myrtus caryophyllus *Spreng.*, Eugenia caryophyllata *Thunberg* (Syst. sex. Icosandria Monogynia; Ord. nat. Myrtaceæ), einem ursprünglich auf den Molukken einheimischen Baume, findet sich auch auf andern ostindischen Inseln, besonders Amboina, und auf den Inseln Bourbon, Mauritius, den Antillen und Cayenne. Alle Theile dieses Baumes sind ausnehmend gewürzhaft, vor allen aber die noch nicht entfalteten Blüthenknospen. Dieselben werden vom October bis December gesammelt, an der Sonne oder im Rauch getrocknet, und führen den Namen Gewürznelken bei uns. Ihr oberer Theil besteht aus den vier noch geschlossenen Blumenblättern, welche eine Art von Kopf bilden, der leicht abfällt; unter dem gleichfalls 4blätterigen Kelche befindet sich der Fruchtknoten, der von dem ersteren eingeschlossen wird, welcher sich in eine lange Kelchröhre endigt und so dem

Digitized by Google

Ganzen die Gestalt eines kleinen Nagels giebt. Sie sollen eine dunkel rothbraune Farbe, auch auf dem Bruche haben, leicht zerbrechlich seyn und mit den Fingern Oeltheilchen ausdrücken lassen; ihr Geruch ist stark, eigenthümlich, angenehm balsamisch, der Geschmack brennend gewürzhaft, etwas bitterlich scharf, auf der Zunge anhaltend. Die besten sind die molukkischen; schlanker, spitzer und trockener, dabei weniger gewürzhaft die cayennischen; im Handel werden oft solche untermengt, von denen bereits das ätherische Oel abdestillirt ist, was durch Drücken mit den Fingern sich daran erkennen lässt. Nach *Trommsdorff* enthalten 1000 Theile der Gewürznelken: 180 ätherisches Oel; 40 schwerauflöslichen Extractivstoff mit etwas Gerbestoff verbunden; 130 Gerbestoff eigener Art; 130 Gummi oder Pflanzenschleim; 60 eigenthümliches Harz; 280 Pflanzenfaser; 180 Feuchtigkeit. — Das ätherische Oel (Oleum Caryophyllorum), welches im Handel vorkommt, ist dicklich, frisch gelblich, später braun werdend, von 1,030 bis 1,036 specif. Gewicht. Es wurde schon durch eine geistige Tinctur der Gewürznelken verfälscht, was sich an dem verminderten specifischen Gewicht und durch die Auflöslichkeit des Weingeistes im Wasser zu erkennen giebt, oder durch einen Zusatz fetter Oele, welche beim Verdunsten auf Papier einen Fettfleck zurücklassen. — Einen auf der Oberfläche des Kelchs und der Blumenblätter der besten Sorte von Gewürznelken sich findenden, weissen, seidenartig glänzenden, krystallinischen Anflug (Stearopten des Nelkenöls) hat man Caryophyllin genannt. — Vollkommen ausgewachsene, samentragende Früchte des Gewürznelkenbaums, welche einen weniger starken Gewürzgeschmack haben, heissen Mutternelken (Antophylli).

Die Arzneiwirkung der Gewürznelken beschränkt sich als ein starkes aromatisches Reizmittel hauptsächlich auf den Magen und Darmkanal, und verursacht nur secundär eine Aufregung des Gefässsystems, Erhitzung und Blutwallung. Man gebraucht sie darum vorzüglich bei Schwächezuständen der Verdauungsorgane mit grosser Torpidität (jedoch selten für sich allein, mehr als Zusatz mit andern Medicamenten) bei kalten, phlegmatischen Personen; übrigens sollen dieselben auch bei Zungenlähmung (als Kaumittel), gegen Beinfrass, z. B. der Zähne (das Oel auf

Digitized by Google

Baumwolle applicirt), und zum Durchbruch der weiblichen Regeln, sowie bei Lochiensuppression (vermittelst Einreibung des Oels in den Unterleib) schon von Nutzen gewesen seyn.

Sie werden in Substanz als Pulver zu Gr. v—x mehrmals täglich, oder in weinigem Aufguss (ʒj—iij auf ʒvj col.), oder als Tinctura Caryophyllorum (12½ Car. 60 Spir. vin. rftss.) zu 20—40 Tropfen, auch das Oel zu 1—2 Tropfen einigemal des Tages innerlich gereicht. Letzterer vorzüglich wird auch zum äusserlichen Gebrauch in Salbenform, mit fetten Oelen verdünnt, oder mit spirituosen Flüssigkeiten vermischt angewendet. Die Gewürznelken werden auch für das beste Corrigens der China gehalten. — Die Tinctura aromatica und Tinct. aromat. acida (loc. Elix. Mynsicht.) enthalten gleichfalls einen ziemlichen Antheil an Gewürznelken.

Cascarilla, Kaskarille, fr. Cascarille, engl. Cascarilla (Bark), von Croton Eluteria *Swartz*, Clutia Eluteria *L.* (Syst. sex. Monœcia Polyandria; Fam. nat. Euphorbiaciæ *Juss.*), einem strauchartigen, in den wärmeren Gegenden von Amerika, z. B. Jamaika, einheimischen Baume. Die Rinde kommt in 3—4 Zoll langen, ¼—½ Zoll starken, zusammengerollten Stücken zu uns, welche fest, schwer, aussen weisslich aschgrau, mit einer runzlichten Oberhaut bedeckt und mit Querstrichen bezeichnet, hin und wieder mit Flechten besetzt, innen bräunlich rostfarben sind, einen scharfen bittern Geschmack haben, und auf Kohlen einen angenehmen Geruch geben. *Trommsdorff* fand in 8 Unzen derselben: 1 Unze 4 Dr. Schleim und extractiven Bitterstoff mit sauerkleesaurem Kalk und einer Spur salzsauren Kalis; 1 Unze 5 Skr. Harz; 1 Dr. 8 Gr. flüchtiges Oel von bald gelber, bald grüner Farbe, das einen vanilleartigen Geruch und etwas scharfen Geschmack besitzt. Mit rauchender Salpetersäure soll dieses ätherische Oel, ohne sich zu entzünden, ein wohlriechendes Harz bilden.

Die Vereinigung der Arzneikräfte des ätherischen Oeles, des bittern Extractivstoffs und des Harzes begründen wohl die Wirkung der Kaskarillrinde, gleichmässig erregend und stärkend auf die Organe des sensiblen, irritablen und vegetativen Systems sich zu äussern. Bei dazu geneigten Individuen vermag sie zwar leicht Erhitzung und Verstopfung zu erzeugen, belästigt aber im

Digitized by Google

Allgemeinen viel weniger leicht die Verdauung, macht nicht so leicht Erbrechen und Abführen, bekommt auch schwachen und reizbaren Verdauungswerkzeugen weit besser, weil dieselbe sowohl intensiv als extensiv weniger tonisirt, als die China. *Vogt* hält sie für (wahrscheinlich besonders) passend, wo erhöhte Reizbarkeit und Schwäche des Nervensystems prädominirt, die Schleimhaut des Darmkanals, auch die übrigen Schleimhäute zu stark secerniren, die Thätigkeit der Haut aber zurückgedrängt erscheine. Nach *Sachs* ist ihre Wirkung auf das System der Vegetation mehr als auf die andern Systeme gerichtet, was sich vorzüglich im Darmkanal äussere. Sie wird also bei allgemeinen Schwächezuständen des Organismus, unter Vorwalten asthenischer Nervenreizbarkeit, besonders in den Organen der Reproduction ihre Anwendung finden, welche übrigens durch inflammatorische, erethische und gastrische Zeichen contraindicirt ist. — Sie wurde bei asthenischen Fieberkrankheiten, z. B. nervösen und fauligen Fieberformen, vorzüglich in den Stadien der Abnahme, oder bei gelindern Graden der Krankheit, sowie bei sehr zarter Organisation und hoher Empfindlichkeit, besonders des Darmkanals und der Gefässenden im Unterleibe; gegen Wechselfieber, besonders quartana und quotidiana; bei chronischen, atonisch-nervösen Vegetationskrankheiten des Unterleibes: Schwächezufällen der Verdauungsorgane bei reizbaren und hypochondrischen Personen, Blähungsbeschwerden und habituellen Durchfällen, besonders der Zahnruhr, Schleim- und Blutflüssen, Samenergiessungen; endlich bei Kachexien und Zehrkrankheiten (z. B. Schleimschwindsuchten), wo asthenische Nervenreizbarkeit und profuse Schleimsecretionen damit verbunden sind; bei Scrofulosis, Rhachitis und Chlorosis schon mit Erfolg benutzt.

Man giebt die Kaskarille in Substanz als Pulver zu ℈β—ʒβ, und als Aufguss ʒiij—vj auf ℥iij—vj col., oder Abkochung ʒiij—vj mit ℥v—ix auf ℥iij—vj col. 2stündlich 1—2 Esslöffel, oder das Extractum C. von dunkel braunrother Farbe zu ℈β—j einigemal täglich, auch die Tinctura C. von gleicher Farbe (12½ cort. 60 spir. vin. rftss.) zu ʒβ—j einigemal täglich zum innerlichen Gebrauch.

Cassia cinnamomea, Zimmtkassie, von Laurus Cassia. Persea Cassia *Spreng.*, Cinnamomum

Digitized by Google

Cassia *Blume* (Syst. sex. Enneandria Monogynia; Fam. nat. Laurineæ Venten.), einem in Malabar, China, Cochinchina u. s. w. einheimischen Baume. Die innere Rinde der Aeste kommt im Handel in 1 Pfund schweren, 3 Ellen langen, an beiden Enden und in der Mitte zusammengebundenen Bündeln vor, ist mit in der Länge theils gerade durchlaufenden, theils gewundenen, hellfarbigen Adern bezeichnet, von ebenem, blasserem Bruche, bald in ½ liniendicke platte Röhren zusammengerollt, bald in stärkeren, über 1 Linie dicken und 5—6 Linien breiten platten Stücken; sie ist von gesättigterer Farbe, dicker und schärfer von Geschmack, behält ihren Geruch und Geschmack länger, lässt sich nicht so fein pulvern, und liefert bei der Destillation doppelt so viel ätherisches Oel als der **ächte Zimmt** (Cinnamomum acutum) von Persea Cinnamomum *Spr.*, Laurus Cinnamomum *L.* (der gleichen Cl. und Fam.), welcher viel theurer ist und eben darum, obwohl sonst mit Unrecht, weniger im Arzneigebrauch steht. Ausser dem (vorzüglich wirksamen) ätherischen Oele (Oleum Cassiæ cinnamomeæ), von gelber, mit der Zeit braunwerdender Farbe, starkem, aber angenehmem Zimmtgeruch, süssem brennendem Geschmack, schwerer als Wasser und von 1,071 specif. Gewicht (nach *Bucholz* 8 Theile in 1000 Theilen Rinde), enthält die Zimmtkassie noch 40 eigenthümliches, dem Gerbestoff verwandtes Harz, 146 Gummi, 643 tragantähnlichen Stoff und Holzfaser. — Verwechselt wird sie bisweilen mit der Cassia lignea oder Mutterzimmt, der Rinde von Laurus Malabathrum *Lam.* in Ostindien, welche gleichfalls aus röhrigen und platten Stücken besteht, die sich aber durch eine dunklere Farbe, rauhere Oberfläche, durch weit schwächern Geruch und Geschmack, und vielen Schleim beim Kauen und Kochen, unterscheiden.

Die **Flores Cassiæ oder Zimmtblüthen** sind unreife Früchte einer ostindischen Art von Laurus, nach *Nees* und *Ebermayer* wahrscheinlich von Persea Tamala, von braunrother oder dunkelbrauner Farbe, und bestehen aus einem mehr oder weniger geöffneten oder kugelrunden, gerunzelten, festen Kelche, welcher sich allmälig bis zum Blumenstiele, der gewöhnlich noch vorhanden ist, verschmälert, und in seinem Innern die kleine Frucht, welche kugelrund, oben gelbröthlich und glatt,

Digitized by Google

unten braun und runzlich enthält; ihr Geruch und Geschmack ist der Zimmtkassie ähnlich, auch enthalten sie in noch reichlicherer Menge ein ätherisches Oel, jedoch von weniger angenehmem Geruch und dünner (wird bisweilen zur Bereitung eines falschen Zimmtwassers benützt, was sich an seinem schärferen Geschmack erkennen lässt).

Die Wirkung dieses Mittels lässt sich als eine allgemein erregende und erhitzende, besonders aber für die Unterleibsorgane bezeichnen. Sie erstreckt sich über den ganzen Organismus und greift ziemlich stark und anhaltend in das sensible und irritable Leben ein. Es sind Krankheitszustände von gesunkener Lebenskraft der Nerventhätigkeit und Contraktilität der irritablen Bildungen, besonders Schwäche und Atonie in den Muskelfasern und Blutgefässen, und zwar vorzüglich der reproductiven Organe. Es wurde angewendet und gerühmt: gegen bösartige Nerven- und Faulfieber, Kachexien mit Neigung zu profusen Absonderungen und schwacher Verdauung, bei Digestionsschwäche mit Atonie der Verdauungsorgane, asthenischen Magenkrämpfen, nervösem Erbrechen, Gichtmetastasen, z. B. auf den Magen, besonders aber gegen atonische Mutterblutungen und Wehenschwäche.

Man giebt die Zimmtkassie in Pulverform Gr. v — ʒj mehrmals täglich; in wässrigen oder weinigen Aufgüssen ʒij — ʒβ auf ʒvj col. 2 — 1 stündlich 1 Esslöffel. Die Tinctura Cinnamomi von rothbrauner Farbe (12½ Cass. cinn. 60 Spir. vin.) gibt man zu 20—60 Tr. einigemal täglich, selbst 1 — ¼stündlich, gewöhnlich mit Wasser oder Wein, oder auf Zucker; das Oleum Cassiæ cinnamom. zu 1 — 2 Tr. mehrmals täglich, oder etwa gutt. x ol. ʒβ æther. sulphur. alle ½—¼ Stunde 10—15 Tr. in Thee oder Wein. Die Aqua Cinnamomi simplex und vinosa, anfänglich weisslichtrübe, später hell aussehend, sowie der Syrupus Cinnamomi von rothbrauner Farbe, werden meist nur als Zusätze mit andern Arzneimitteln gereicht.

Castoreum, Bibergeil, franz. Castoréum, engl. Castor, von Castor Fiber *Linn.* (Cl. Mammalia; Ord. Glires; Fam. Castorina) dem Biber, welcher auf der Ostseite der nördlichen Halbkugel zwischen 36—67° und auf der Westseite zwischen 33 — 65° nördl. Br., ausnahmsweise hie und da in Deutschland lebt. Das Bibergeil befindet sich bei den männlichen und weib-

Digitized by Google

lichen Thieren am Bauche in zwei Beuteln zwischen dem After und den Geschlechtstheilen, und ist im frischen Zustande von salbenartiger Consistenz (wird gewöhnlich in Blasen gebracht und im Rauch getrocknet); im Handel kommt solches von trockner Beschaffenheit in zwei Sorten vor. 1) Das sibirische oder moskowitische (Castoreum sibiricum s. moscoviticum), auch preussische, polnische und deutsche, welches für das beste gilt, erhält man in einigermassen kegelförmigen, 3 — 3½ Zoll langen, 1 — 2 Zoll breiten und bis ¾ Zoll dicken, getrockneten, dunkelbraunen, 3, 4 — 5 Unzen schweren Beuteln, welche auswendig mit einer dicken, starken, festen, glatten, häutigen Substanz, die leicht in verschiedene Blätter zertheilt werden kann, umgeben sind; das Innere derselben besteht aus einem dichten, von in Windungen sich schlängelnden, ziemlich dicken Blättchen zusammengesetzten Zellgewebe, worin die Bibergeilsubstanz selbst eingeschlossen, damit verwachsen ist, und den Beutel so ausfüllt, dass nur in der Mitte eine Aushöhlung gelassen ist, wodurch der Zusammenhang der Masse, von häutigem Zellgewebe durchflochten, getrennt bleibt; die Substanz ist dunkelbraun, trocken, jedoch nicht dürre, manchmal gelblich, rothbraun, selbst schwärzlich braun, häufig verschiedenfarbig glänzend, weich, zäh, fest oder bröckelnd, gefleckt, und matt oder glänzend, oft harzig, je nach dem Alter, von einem eigenthümlichen, widerlichen Geruche und bitterlichen, etwas scharfen, im Munde anhaltenden Geschmacke. — Es wird von kaltem Wasser höchst wenig angegriffen, ertheilt jedoch bei längerem Erwärmen demselben eine blassbraune Farbe; dieser Auszug bleibt beim Erkalten hell, wird auf zugesetztes salzsaures Eisenoxyd dunkelbraun, ohne sich zu trüben, Gallustinktur erzeugt eine weissliche Trübung darin. Der weingeistige Auszug stellt eine klare, gelbbraune Flüssigkeit dar, welche in Wasser getröpfelt milchweiss wird, Aetzammoniak färbt dieselbe gelbbräunlich und ein stärkerer Zusatz hellt sie allmälig bis auf wenige, weisse Flocken wieder auf; der in Weingeist und Wasser unlösliche Rückstand entwickelt mit Salzsäure übergossen Kohlensäure. — 2) Das geringere englische oder canadische (Castor. anglicum s. cannadense), dessen Beutel kleiner, schmäler, mehr länglich, birnförmig, eingeschrumpft sind; die äussere Haut ist dünner, loser, und lässt sich nicht in Blätter

Digitized by Google

zertheilen; im Innern findet sich eine grössere Menge von Zellgewebe, das aus feineren und durchsichtigen Häutchen besteht, die innere Masse ist heller von Farbe, selbst orangegelb, auch wohl mehr harzig, doch auch bisweilen dürr und trocken, die Höhlung in der Mitte fehlt gewöhnlich, der Geruch ist weniger stark, mehr widerlich. — Diese Sorte wird oft von sehr ungleicher Beschaffenheit und Ansehen, selbst in zwei zusammenhängenden Beuteln angetroffen, und wurde vormals darum für ein Kunstprodukt gehalten. — Das canadische Bibergeil verhält sich gegen Wasser gleich dem sibirischen, nur ist die Lösung beinahe ungefärbt und trübt sich beim Erkalten; salzsaures Eisenoxyd zugesezt verdunkelt den Auszug weit stärker, als beim sibirischen etc., auch bringt Gallustinktur eine stärkere Trübung hervor. Der Auszug mit Weingeist ist dunkler, in Wasser getröpfelt ist die entstandene milchige Trübung etwas röthlich, durch zugesetztes Ammoniak wird sie zuerst hochgelb, später braunroth, mehr Ammoniak lässt die Trübung beinahe verschwinden, die Flüssigkeit wird aber ziemlich braunroth dadurch gefärbt. Durch Uebergiessen des beim Behandeln mit Weingeist und Wasser erhaltenen Rückstandes mit Salzsäure entwickelt sich unter Anwendung von Wärme sehr wenig Kohlensäure. — Das Bibergeil hält sich ziemlich unverändert an der Luft, ohne zu zerfallen oder Feuchtigkeit anzuziehen, nur verriecht es dabei mehr und mehr; bei allmälig zunehmender Wärme verbreitet es anfangs stärker seinen eigenthümlichen Geruch, später einen dicken, stechend empyreumatischen Rauch, erweicht sich dabei, ohne sich aufzublähen oder zu zerfliessen, und bleibt zuletzt nur eine halbglänzende, feste, schwarze Kohle zurück; mit Wasser zusammengerieben, vermischt es sich einigermassen, und theilt demselben Geruch und Farbe dabei mit, in der Ruhe fällt der grösste Theil davon wieder zu Boden, löst sich nicht vollständig im Weingeist, braust mit den Säuren, ohne sich darin aufzulösen.

Nach *Bohn* enthalten 100 Theile sibirisches Bibergeil: 34 ätherisches Oel, weisslichgelb, leichter als Wasser und sehr fettig, von starkem, durchdringendem Geruch und scharfem, bitterem, anhaltendem Geschmack (der wirksame Bestandtheil desselbigen); 23 Fettwachs und harzähnlichen Stoff; 24 kohlensauren Kalk; 19 Zellstoff. Seine, bei trockner Destillation erhaltene,

Digitized by Google

Kohle enthält: Natron, Kalkerde, etwas Phosphorsäure und ein wenig Eisenoxyd. Castorin wurde der Bestandtheil desselben genannt, welcher aus einem heiss filtrirten, alkoholischen Auszug des Bibergeils sich beim Erkalten in kleinen prismatischen, weissen und durchsichtigen Krystallen abscheidet. — Das canadische Bibergeil enthält zwar ähnliche Bestandtheile wie das sibirische, jedoch in 1000 Theilen nur 10 Theile ätherischen Oels; auch das Quantitätsverhältniss der übrigen Bestandtheile ist verschieden.

Hinsichtlich der Arzneiwirkungen des Castoreums sind die Ansichten der Aerzte sehr getheilt. Während bis zu *Hippokrates* und in die älteste Zeit der Ruhm dieser Arzneisubstanz hinaufreicht, bekam schon *Stahl* eine geringere Meinung davon, und in der neueren Zeit haben die Versuche von *Jörg* und *W. Alexander* zu ähnlichen Ergebnissen geführt. Obwohl diese Männer grosse und kleine Gaben des Mittels eingenommen hatten, war doch immer nur ein nach ziemlich kurzer Dauer wieder vorübergehendes Aufstossen die Folge davon. *Vogt* sagt davon, dass von den stärksten Gaben desselben eine allgemeine Beschleunigung des Blutumlaufs und geringe Aufregung der irritablen Verrichtungen überhaupt bewirkt, von den gewöhnlichen Gaben jedoch nur der Säfteumtrieb in den Unterleibsorganen befördert werde. Es äussere sich vorzüglich auf die innere Energie des Nervensystems wirksam, seye hauptsächlich nervenstärkend und dadurch besonders krampfstillend; vorherrschend zeige sich diese Wirkung im Gangliensystem und seinen Ausbreitungen, indem sich dieselbe sehr auf die Organe des Unterleibs und der Beckenhöhle determinire, viel weniger dagegen auf das Rückenmarks- und noch weniger auf das Gehirnnervensystem. *Sachs* vermuthet, dass seine hauptsächlichste Bedeutung auf dem eigenthümlichen Geruche beruhe, der auf eine verkehrte und aufgeregte Stimmung der Hysterischen von specifischem Einfluss zu seyn scheine, wobei übrigens auch der Antheil des psychischen Verhältnisses solcher Individuen, die Erwartung von einem Heilmittel, in Betracht kommen. — Die Natur der Elementarstoffe, aus welchen diese Arzneisubstanz besteht, sowie der von so alter Zeit her bestandene Ruf desselben, als ein vortreffliches Heil- oder Linderungsmittel der hysterischen Beschwerden und ähnlicher Nervenzufälle, lassen übrigens dasselbe doch nicht so leicht auf

Digitized by Google

die Seite setzen oder in seinem Credit schmälern, wenn gleich solches bei gesunden Personen von ungeschwächten und unangegriffenen Nervenactionen keine auffallenden und entsprechenden Wirkungen hervorzubringen vermag; vielmehr lassen mich ausser diesen Gründen auch eigene Erfahrungen am Krankenbette dasselbe für ein mild eingreifendes, allgemeines Reizmittel auf die Nerven der vegetativen Organe halten, mit dem Charakter eines gleichmässigen Anregungsvermögens der sensitiven und motorischen Verrichtungen, ohne eine auffallende Erhitzung zur Folge zu haben, oder eine örtliche Reizung zu äussern. Die Nervengeflechte in den Organen der Bauch- und Beckenhöhle sind von solchem Uebergewicht, und in den Krankheitsformen, für welche dieses Mittel vor allen empfohlen ist, auch von solcher Bedeutung, dass man eine besondere Einwirkung des Castoreums auf die einen oder andern derselben aus seinen Heilwirkungen nicht abzuleiten braucht, um sich dergleichen Erscheinungen naturgemäss erklären zu können. In Krankheiten, bei welchen die Empfänglichkeit des Nervensystems für äussere Reize sehr gesteigert ist, können solcherlei Einflüsse unläugbare Empfindungen hervorbringen, dergleichen bei gesunden Nerven durchaus nicht dadurch zu bewirken sind. Diess lehren mancherlei Erscheinungen bei acuten und chronischen Nervenleiden, z. B. ein krankhaft erhöhtes Gemeingefühl und verfeinerte Sinneswahrnehmung in typhosen Fiebern und bei den Entwicklungskrankheiten. Nach ihrem Wesen und ihrer Erscheinung sehr ähnlich sind viele Zufälle der Hysterie und Hypochondrie. Was aber widerspräche ausserdem wohl der Annahme eines ausschliesslich in Krankheitszuständen sich äussernden Wirkungsvermögens einzelner Reizmittel, bei der im Allgemeinen sowohl graduell-, als auch specifisch-verschieden sich aussprechenden Lebensthätigkeit im gesunden und im kranken Organismus. Abgesehen von der consensuell-sympathischen Einwirkung, welche vermöge der Connexion der verschiedenen Nervensysteme durch ihre Verzweigungen indirecte vermittelt werden kann, finden ja directe Verbindungen zwischen dem Gangliensystem und dem Gehirn und Rückenmarksysteme statt, wodurch eine ununterbrochene Ausdehnung der Wirkungen des Castoreums sogar auf diese Organe, wenn auch in geringerem Grade, sich bemerklich machen kann. Auch diese

Digitized by Google

Annahme wird begünstigt durch pathalogische und therapeutische Erfahrungen. Die Gattungen und Arten von Krankheitsformen aber, wogegen sich dieses Mittel unseren Ansichten zufolge wirksam beweisen mag, werden vorzüglich auf einem Schwächezustande des Gangliennervensystems und eben damit verbundener krankhaft alterirten, gesteigerten oder verkehrten Nervenactionen in solchen Organen, welche in vorzüglichem Masse mit Gangliennerven versehen sind oder mit diesem Nervensysteme in besonders einflussreicher Connexion sich befinden. Krankheitszufälle einer Verstimmung der Nervenempfindlichkeit, sowie Irregularitäten der motorischen Lebensäusserungen in dergleichen Organen bei fieberhaften und fieberlosen Zuständen eignen sich für seine Anwendung, indem dieselbe nicht wohl schaden kann, weil selbst bei erethistischen und inflammatorischen Affectionen von seinem Wirkungsvermögen keine Gefahr zu befürchten seyn würde. Vorzugsweise dürfte dasselbe passen für natürlich schwache, krankhaft zärtliche und weichliche, oder in ihrer Kraft heruntergekommene Personen, asthenisirte Frauen, noch in guten Jahren, durch bedrückende Gemüthsaffectionen oder physische Ausschweifungen, besonders widernatürlicher Art erschöpfte und abgelebte Individuen. Am ungetheiltesten sprechen die Autoritäten für seine Wirksamkeit gegen die mancherlei Zufälle der Hypochondrie und Hysterie, z. B. Cephalalgien, Cardialgien, Herzklopfen, Brustkrampf, Schluchzen u. s. w. Immer kann jedoch das Castoreum nur palliative oder symptomatische Erfolge haben, und seine Wirkung ist immer zugleich mehr wie eine flüchtige als wie eine für längere Zeit andauernde zu würdigen. Es wurde ausser den beiden eben genannten Krankheiten nach den Angaben der Schriftsteller auch gebraucht: in Nervenfiebern, bei allerlei Krampfzufällen, gegen Nervenkopfweh, öftere Schwindelanfälle, Ohnmachten und dgl., selbst gegen Epilepsie, Katalepsie, Zittern; ferner als Vorbeugungsmittel bei Neigung zu Fehlgeburten, zur Verbesserung unordentlicher Wehen, z. B. Krampfwehen, Nachwehen, bei Krämpfen und Convulsionen der Schwangern, Gebährenden und Wöchnerinnen, Unterdrückung der Katamenien (wahrscheinlich durch Nervenaffectionen bedingt) u. s. w.

Man giebt das Mittel innerlich in Pulverform mit Zucker ab-

Digitized by Google

gerieben zu Gr. ij — ʒβ, selbst ʒj alle 1 — 4 Stunden, auch in Trochisken, Pillen, Bissen, die Tinctura Castorei (10 Cast. 60 Spir. v. rftss.) zu 20—60 Tropfen einigemal täglich oder alle 1 bis ¼ Stunde in kleineren Gaben, und die Tinct. Cast. ætherea (10 Cast. 60 Spir. sulph. æther.) zu 10—30 Tropfen und mehr, allein oder in Verbindungen, Mixturen und dgl., oder z. B. ʒβ oleum chamom. citrat. ʒβ zu 15 Tropfen pr. dos.; äusserlich wurde das Castoreum in Substanz zu ʒβ—j mit Chamillenaufguss emulgirt, als Klystier schon angewendet.

Catechu s. Terra japonica, Katechu, fr. Cachou, Terre du Japon, engl. Catechu, Japan earth, von Acacia Catechu *Willd.*, Mimosa Catechu *Linn.* (Syst. sex. Polygamia Monœcia; Ord. nat. Leguminosæ. *Trib.* Mimoseæ), einem auf den Gebirgen bei Bengalen wachsenden Baume. Aus dem Holze und unreifen Früchten dieser und einiger andern Arten der Gattung Acacia wird in Ostindien ein Extract bereitet, welches das im Handel vorkommende Catechu ist. Auch von Nauclea Gambir *Hunt.* (F. Rubiaceæ) wird solches gewonnen. Man unterschied früher zwei Sorten, Catechu von Bombay und solches von Bengalen, welche jedoch bereits fast gänzlich in Abgang gekommen sind und statt deren jetzt ein Catechu in kleineren, hellbraunen, viereckigen Stücken im Handel vorkommt, welches weniger adstringirend ist. Solches wird nach *Hunter* und *Wallich* durch Auskochen der Blätter von Nauclea Gambir, einem kletternden Strauche, vorzüglich in Malakka, Siam und Shio bereitet (Gutta Gambir), schmeckt anfangs stark bitter und adstringirend, hinterlässt aber nachher einen süsslichen Geschmack. — Ein gutes Catechu soll nicht mit sandigen und erdigen Theilen untermengt seyn, stark aber rein und nicht widerlich adstringirend schmecken, sich in wässrigem Weingeist bis auf wenige Flocken lösen, die Lösung aber je nach der Concentration eine dunkle oder helle braunrothe Flüssigkeit darstellen, welche sich beim Vermischen mit Wasser nicht trüben darf; eine wässrige Lösung aber soll mit den Eisenoxydauflösungen nicht eine blaue, wie der Galläpfelauszug, sondern eine schön dunkelgrün gefärbte Flüssigkeit geben, aus welcher sich ein schmutzig aussehender Niederschlag ausscheidet. Der im Catechu enthaltene Gerbestoff ist also von dem in den Galläpfeln ent-

Digitized by Google

haltenen verschieden und ist der sogenannte eisengrünende Gerbestoff. Ausser dem sehr beträchtlichen Antheil an solchem Gerbestoff und eigenthümlich oxydirtem Extraktivstoff, enthält das Catechu noch Gummi, Kalk, Thonerde und Sand.

Die Arzneiwirkung des Catechu kommt der vom Gummi Kino und der Ratanhia gleich; es wird neuerer Zeit weniger als dieses in Gebrauch gezogen, wurde aber früher als Tonicum gegen habituelle Durchfälle von Atonie des Darmkanals und asthenische Ruhren, Blennorrhöen und dgl. aus ähnlicher Ursache, auch chronische Gono- und Leukorrhöen, vorzüglich aber gegen asthenische Blutflüsse, Metrorrhagien, sowie bei unreinen Geschwüren, skorbutischem Zahnfleisch u. s. w., auch gegen Bleikolik angewendet.

Man giebt das Mittel in Pulverformen zu ℈β—5β mehrmals täglich, oder in wässrigen oder weinigen Auflösungen ʒij auf ℥vj, alle 2—1 Stunde 1—2 Esslöffel; die Tinctura Catechu (12 Cal. 60 Spir. V. rftss.) zu 40—70 Tropfen und mehr einigemal täglich; äusserlich, meist in Verbindung mit andern Arzneistoffen zu Gurgelwassern (Tct. ℥β—j auf ℥vj), Zahnmitteln, Einspritzungen, Pinselsäften (Tct. ʒij—iv auf ℥j syr.). — Man verhüte dabei: Kalkwasser, Salze, Metalloxyde, Gallerte und Eiweissstoff.

Centaurium minus, Tausendgüldenkraut, fr. Petite Centaurée, engl. Common Centaury, von Erythræa Centaurium *Rich.* oder Gentiana Centaurium *Linn.*, Chironia Centaurium *Willd.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Ord. nat. Gentianeæ), einer in ganz Europa wachsenden Pflanze, deren Stängel ungefähr ein Fuss hoch, einfach, oben getheilt, eckig, die Blätter gegenüberstehend, eiförmig, stumpf, dreifach gerippt, ganzrandig, sitzend sind, die pfirsichblüthrothen, kleinen trichterförmigen, fünftheiligen Blumen bilden einen flachen Blumenstrauss mit Zweigen, an denen gewöhnlich drei Blumen sitzen; Stengel und Blätter haben eine scharfe Bitterkeit, die Blumen sind fast geschmacklos. Sie blüht im Juli und August, und wird um diese Zeit gesammelt. Seine Wirkung gleicht etwa der des Enzians und der Kardobenedikte, ist nur etwas schwächer (resolvirend).

Man giebt sie (selten) in Pulverform zu ℈j—ij einigemal täglich, oder im wässrigen oder weinigen Aufguss ℥β—j auf ℥viij,

Digitized by Google

2—4mal täglich tassenweise, ebenso in der Abkochung, und den Presssaft im Juni oder Juli zu ʒβ—ij täglich; das Extractum C. m. zu ℈β—j mehrmals täglich (etwa ʒj auf den Tag) in Pillen und Mixturen. — Man verhüte die gleichen Verbindungen wie bei Card. benedict.

Die Centauria Calcitrapa (Syst. sex. Syngenesia Polygamia frustranea; Ord. nat. Carduaceæ), Sterndistel, fr. Chausse-trape oder Chardon étoilé, engl. Common starthistle, Star knapweed, welche früher gegen Nierenkrankheiten besonders von Harnsteinen in Ruf stand, wurde neuerer Zeit von französischen Aerzten gegen Wechselfieber sehr empfohlen. Man giebt die Blumen im Aufguss, die Blätter in Abkochung zu ʒj auf Lbr. ij Wasser oder Wein, sowie den ausgepressten Saft oder ein Extrakt zu ʒj—jβ in der Apyrexie.

Cera, Wachs, fr. Cire, engl. Wax, kann zwar auch von einigen Vegetabilien (Baumwachs), z. B. einer Palmenart in Amerika (Ceroxylon andicola), woran es durch Ausschwitzen mit Harz verbunden als ein rindenartiger Ueberzug sich absetzt und Cera de Palma genannt wird, sowie aus den Beeren des Wachsbaumes (Myrica cerifera) durch Auskochen gewonnen werden; allein gewöhnlich bekommt man dasselbe von der Biene (Apis mellifica *Linn.*, einem zu den Hymenoptera gehörigen Insekte), Cera flava gelbes (Bienen-) Wachs, durch Ausschmelzen der Wachsscheiben, welche von den Bienen zur Aufbewahrung des Honigs erbaut werden. Solches hat eine mehr oder weniger hochgelbe Farbe, einen angenehmen honigartigen Geruch und schwachen Geschmack, ist fest, hängt beim Kauen nicht an die Zähne, auf dem Bruche beinahe körnig, in der Kälte zerbrechlich, durch die Wärme der Hand zu erweichen, von 0,960 specif. Gewicht, schmilzt bei 48,8° R., kocht und verdunstet bei höherer Temperatur, der Dampf ist entzündbar und brennt mit heller Flamme; es ist im Wasser unauflöslich, in kaltem Alkohol fast ebenso, in kochendem löst sich $^1/_{20}$, in siedendem Aether etwas mehr, wird aber beim Erkalten grossentheils und durch Wasserzusatz vollends wieder abgeschieden, verbindet sich mit den fetten Oelen, thierischen Fetten und dem Wallrath, verwandelt sich durch Natronlauge in eine harte Seife. Bei der Destillation des Wachses geht, ausser Gasarten, auch ein brenzliches Oel über

Digitized by Google

(Oleum Ceræ, Wachsöl), welches nach der Rectification über Wasser frisch fast wasserhell, dünnflüssig, von durchdringend brenzlich ätherischem Geruch und Geschmack ist, mit der Zeit sich jedoch braun färbt und verdickt; bei fortgesetzter Destillation wird das Destillat butterartig (Wachsbutter) und besteht fast ganz aus Talgsäure. Nach *Bucholz* und *Brandes* bestehen 100 Theile Wachs aus: 90 Cerin in 16 Theilen absol. siedendem Alkohol, oder 41⅔ Theilen absol. kaltem Aether löslich, 8 Myricin in 122⅔ Theilen siedendem Alkohol, oder 99 Theilen kaltem Aether zu lösen, weicher und leichter schmelzbar, und 2 Theilen balsamisch fettigem Stoffe. — Das gelbe Wachs ist verfälschbar mit Erbsenmehl, Ochererde u. s. w., welche beim Schmelzen einen Bodensatz geben, und Harz, welches durch kalten Weingeist ausgezogen wird. Es kann durch Wasser und Sonnenwärme künstlich gebleicht werden, ist sodann fest, weiss, in dünner Scheibe durchscheinend, härter, trocken, fast zerreiblich und schwerer schmelzbar, erst bei 155° R.; beigemischter Talg ist am Geruch und Geschmack zu erkennen, und lässt beim Auftröpfeln über Seidenzeug einen Fettfleck zurück.

Das Wachs beschwert zwar gerne den Magen, soll aber die Eigenschaft haben, Schmerzen und exaltirte Reizbarkeit in den Gedärmen zu vermindern, auch scharfe und faulige Absonderungen in denselben zu mildern, und wurde besonders gegen Ruhren und heftige Durchfälle, namentlich wenn dabei flockige Materien abgehen, empfohlen; auch will *Kreuzwieser* die Dämpfe des auf glühendem Eisen geschmolzenen Wachses bei Phthisis mit gutem Erfolge angewendet haben. — Der Sparadrap, Wachstaffet und Wachstuch (Pannus ceratus) wird bei veralteten gichtischen und rheumatischen Beschwerden, zur Herstellung verlorner Fussschweisse und dgl. angewendet, indem er die Ansammlung der Ausdünstungsstoffe durch Einwickeln der Glieder oder Bedecken der krankhaft ergriffenen Hautstellen, Erweichung und stärkere Absonderung der Haut begünstigt.

Innerlich gab man das gelbe Wachs zu ℈j—℥β öfters täglich in Bissen, Latwergen oder Emulsion, in verschiedenen Verbindungen durch Schmelzen und Subigiren gemischt, z. B. mit Syrupen, oder einer Auflösung von arab. Gummi in heissem Wasser oder erwärmtem Tragantschleim, auch mit Eidotter oder fetten

Oelen zusammengerieben (z. B. Cer. flav. ras. Gumm. arabic. āā ʒiij Aq. ʒiij β Syr. ʒβ Esslöffelweise). Aeusserlich wird es unter Salben und Pflaster (z. B. Unguentum cereum, Ceratum album s. simplex, zusammengeschmolzenes Wachs 1 und Baumöl 2½, Ceratum labiale, weisses Wachs 8, Mandelöl 12 und Wallrath 1), als Pressschwamm (Spongia cerata) oder Wachskerzen (Cereoli) zu chirurgischen Zwecken benützt.

Cerasa acida, saure Kirschen, von Brunus Cerasus *Linn.* (Syst. sex. Icosandria Monogynia; Ord. nat. Rosaceæ; Trib. Drupaceæ), einem ursprünglich im Oriente wildwachsenden, jetzt auch in Europa und fast durch ganz Deutschland gezogenen Baume. Die Steinfrüchte haben bei der Reife eine schwarzrothe Farbe und ein sehr sauerschmeckendes Fleisch mit einem blutrothen, viele Apfelsäure enthaltenden Safte; sie enthalten einen rundlich länglichen, zugespitzten Stein, der einen öligen, bitterlich schmeckenden, Blausäure haltenden Kern einschliesst. — Nur die Präparate werden zum Arzneigebrauch verwendet: 1) Syrupus Cerasorum als Beisatz des Geschmacks wegen, und 2) Aqua Cerasorum zu ʒj—ij in Mixturen ihres geringen Gehalts an Blausäurestoff wegen. Die Kirschenstiele stehen als Volksmittel gegen veraltete Katarrhe und Keuchhusten, wahrscheinlich nur in den spätern Stadien, als Thee im Gebrauch.

Cetaceum s. Sperma Ceti, Wallrath, fr. Cétine, Blanc de Baleine, engl. Sperma Ceti, von Physeter Macrocephalus *Linn.*, Pottfisch oder Cachelot (Cl. Mammalia, Ord. Cetacea, Fam. Cetæ), welcher gewöhnlich die Meere in der Nähe der Pole bewohnt, häufiger die südlichen, seltener die nördlichen, den indischen Archipelagus, besonders um die Molukken und namentlich die Insel Timor. Hauptsächlich in dem Kopfe dieses und anderer Physeterarten findet sich in Aushöhlungen eine ölige, helle, weisse Flüssigkeit (der flüssige Wallrath), und erhärtet erst nach dem Tode des Thieres, wenn solches bereits erkaltet ist. Er wird von dem Wallrathöl, welches damit vermischt ist, gereinigt, und hat im Handel eine weisse Farbe, ein festes, krystallinisches, blätteriges Gefüge, dessen Blättchen einen eigenthümlichen Glanz haben, durchscheinend, spröde, sanft und schlüpfrig, jedoch nicht fettig anzufühlen sind; der Geschmack ist mild und fade, der Geruch

Digitized by Google

eigenthümlich, jedoch schwach, das specif. Gewicht 0,943. Er ist härter als Talg, schmilzt bei 40° R., entzündet sich in noch höherer Temperatur leicht, und brennt mit sehr lebhafter Flamme ohne Geruch, lässt aber auf Tuch keinen Fettflecken zurück, sondern beim Erkalten sich gerne wieder wegbringen davon. Bei der trockenen Destillation geht viel unveränderter Wallrath über, ein Theil aber wird zerlegt in Oelsäure, Margarinsäure, Essigsäure, Wasser, gelbes empyreumatisches Oel u. s. w. Kochender Alkohol löst den Wallrath bis auf $^1/_{20}$, beim Erkalten scheidet sich aber der grösste Theil in weissen, zarten, perlmutterglänzenden Blättchen wieder aus (nach *Chevreul* die Cetine). Aether löst ihn schon in der Kälte, noch mehr in der Wärme; auch flüchtige und fettige Oele lösen denselben auf; mit kaustischen Alkalien vereinigt er sich leicht zu einer sehr spröden, zerreiblichen Seife, die im Wasser keine ganz klare Auflösung giebt (dabei ändert sich der Wallrath in Talgsäure, Oelsäure und ein nicht saures modificirtes Wallrathfett, nach *Chevreul* das Ethal, um). An der atmosphärischen Luft wird er mit der Zeit gelb und ranzig, und bekommt alsdann einen thranigranzigen, unangenehmen Geruch und Geschmack; nach *Berard* sind seine Bestandtheile: 18 Kohlenstoff, 13 Wasserstoff und 6 Sauerstoff.

Der Wallrath stand vormals im Gebrauch gegen gereizte Zustände der Schleimhäute mit vermehrter, krankhafter Ab- und Aussonderung, gegen Harnbeschwerden, Geschwüre der Lungen, der Nieren und der Gedärme, Brustbeschwerden, Katarrhe, gegen Nachwehen, und wurde selbst von *Hufeland* gegen entzündliche und krampfhafte Affectionen des Darmkanals empfohlen; als Volksmittel wird ihm auch eine milchzertheilende Kraft zugeschrieben. Zu äusserlicher Anwendung sind noch einige Präparate desselben gebräuchlich. — Man gab denselben innerlich zu ʒβ—j öfters täglich in Pulver mit einigen Tropfen Alkohol und Zucker verrieben, oder, und am häufigsten, in Emulsionen, z. B. ℥ij cet. c. Gumm. arab. q. s. aq. ℥vj Syr. ℥j stündlich 1 Esslöffel; äusserlich wurde das Ceratum Cetacei s. labiale, album oder Emplastr. Spermat. Ceti (Wallrath, weisses Wachs und Mandelöl ää) zum Auflegen auf die Brüste bei Entwöhnung des Säuglings, und das Ceratum Cetac. s. labiale, rubrum ($1^1/_2$ Mandelöl,

Digitized by Google

1 weisses Wachs und $^1/_8$ Wallrath mit etwas Alkanna gefärbt und mit Citronen- und Bergamottöl wohlriechend gemacht) zum Einreiben bei Hautschrunden, aufgesprungenen Lippen und dergl. benützt.

Chaerophylli sylvestris herba, Kälberkropfkraut, von Charophyllum sylvestre *L.* (Syst. sex. Pentandria Digynia; Ord. nat. Umbelliferæ *Juss.*), einer 2jährigen, in Deutschland häufigen Pflanze, von 2—4 Fuss hohem, dickem, hohlem, gefurchtem, an den Gelenken aufgetriebenem, unten weichhaarigem, oben glattem Stengel. Die untersten Blätter sind 3fach, die obern sind 2fach gefiedert, gegenüberstehend, oben glatt, unten am Rande und an den Nerven gewöhnlich behaart, mit Blattstielen, von welchen die untern röhrig und haarig sind, die Blättchen selbst eingeschnitten-sägenartig. Die Pflanze hat einen widerlichen, eigenen Geruch, und man schreibt ihr, besonders ihrer Wurzel, schädliche Eigenschaften zu, auch dem Rindvieh soll sie tödtlich seyn. Zum Arzneigebrauch sammelt man die Blätter im zweiten Jahre vor der Blüthe, und hat Acht zu geben, dass sie nicht mit dem Conium maculatum verwechselt werden.

Dieselbe wurde von schwedischen Aerzten gegen Radesyge, veraltete Syphilis und Krebsgeschwüre benützt, jedoch gewähren die Erfahrungen über ihre Wirkungen noch keine Sicherheit. Sie wurde im Aufguss und als Extractum Chærophylli (Gr. vj pr. dos. mane vespereque) gegeben, ist aber bei uns noch nicht in Gebrauch gekommen.

Chamomilla, (gemeine) Kamille, fr. Camomille (ordinaire), engl. Chamomile, von Matricaria Chamomilla *Linn.* (Syst. sex. Syngenesia Polygamia superflua; Fam. nat. Compositæ, 3. Gruppe, Radiatæ *Adans.*), einer durch ganz Deutschland unter den Saaten sehr häufigen Pflanze, welche einzeln an der Spitze der Zweige auf Stielen stehende, zusammengesetzte Blumen trägt. Die Hülle besteht aus dachziegelförmig über einander liegenden, stumpfen, mit einem weissen, häutigen Rande umgebenen Blättchen. Der Blüthenboden ist kegelförmig, ganz glatt, innen hohl. Die weissen Strahlenblümchen zeigen an der Spitze drei kleine stumpfe Zähne; im Anfange steht der zungenförmige Saum horizontal, später ist er abwärts gebogen; die kleinen,

Digitized by Google

röhrenförmigen Scheibenblümchen sind gelb. Diese Blumen müssen bei trockenem Wetter gleich nach dem Aufblühen gesammelt und sorgfältig getrocknet werden, dann behalten sie ihren gewürzhaften Geruch und bitterlichen Geschmack. Als die vorzüglich wirksamen Bestandtheile der Kamille sind ein ätherisches Oel und ein bitterer Extractivstoff anzusehen, welcher letztere mehr gummiger Art ist, da Alkohol aus dem wässrigen Extract, welches auch essigsaures und etwas salzsaures Kali enthält, nur wenig auszieht. — Von der Anthemis arvensis und A. Cotula unterscheidet sich die Kamille durch ihren starken und angenehmen Geruch und innen hohlen Fruchtboden, und bei Chrysanthemum inodorum sind die Blumen fast noch einmal so gross, der Blüthenboden zwar gewölbt, aber nicht kegelförmig, und innen dicht; die Strahlenblümchen nicht zurückgeschlagen und deutlich 3zähnig, die Scheibe weniger gewölbt.

Die Chamomilla romana, römische Kamille, von Anthemis nobilis *Linn.* ebenfalls im Gebrauch, ist eine perennirende Pflanze, einheimisch im südlichen Europa, Italien, Frankreich, Spanien u. s. w. Ihre (gleichfalls officinellen) zusammengesetzten Blumen stehen einzeln; die Hülle besteht aus dicht über einander liegenden Schuppen; der fast ebene Fruchtboden ist mit behaarten Spreublättchen besetzt; die Strahlenblümchen sind weiss, an der Spitze 3zähnig, zurückgebogen und viel länger als die Röhrenblümchen der gewölbten gelben Scheibe (durch Kultur in den Gärten werden die Blumen häufig gefüllt und gewinnen dadurch ein ganz verschiedenes Ansehen). Alle Theile der Pflanze, vorzüglich aber der (officinellen) Blumen, haben einen starken, angenehmen, aromatischen Geruch, worin sie die gemeine Kamille übertreffen; ihr Geschmack ist bitter gewürzhaft. Sie enthalten ein ätherisches Oel von gelber, etwas ins Bräunliche fallender Farbe, einen bitterharzigen Extractivstoff und etwas Gerbestoff.

In starken Gaben bewirken die Kamillen nach *Burdach*'s Angabe durch Ueberreizung Erbrechen und Purgiren, nach *Hahnemann* ausserdem: üblen Geschmack, Kolikschmerzen, Kälte, Schauder, Schweiss, Müdigkeit, Steifheit der Glieder, Schmerz in verschiedenen Theilen, besonders Kopfschmerz, Ohn-

Digitized by Google

machten, Schlafsucht, Stumpfsinn, Aengstlichkeit, Verdrüsslichkeit, Zuckungen, krampfhafte Zusammenziehungen, Husten u. s. w.

Nach *Vogt* kommt den Kamillen eine nicht unbedeutende, flüchtig erregende und eine gelinde tonisirende Wirkung zu, erstere jedoch schwächer als bei einzelnen andern ätherisch-öligten Mitteln (z. B. Valeriana), letztere mehr den auflösenden und mischungsverbessernden Bitterkeiten als den eigentlichen Tonicis ähnlich; schnell und flüchtig, aber in niedriger Sphäre, hauptsächlich dem splanchnischen Nervensysteme, steigern sie die Energie der sensitiven Verrichtungen und zeigen sich bei gelinderen Nervenleiden, leichteren nervösen Asthenien und besonders Nervenaffectionen in den Organen der Unterleibs- und Beckenhöhle vorzüglich wirksam, pflegen aber nicht dienlich zu seyn bei stärkeren Leiden und Ergriffenseyn der höheren Nervengebilde, hartnäckigen und eingewurzelten Krankheitsformen. — Nach *Sachs* befördern sie auf eine gelinde Weise alle Ab- und Aussonderungen, erregen milde sowohl die sensitiven als die bewegenden Nerven und wirken mässig erhebend auf den gesammten Vegetationsprocess; entsprechen jedem Alter, jeder Constitution, jedem Temperamente, in einzelnen Momenten selbst jeder Krankheit, und zeigen sich vorzüglich geeignet bei leichten Rheumatismen, leichten Indigestionsübeln und leichten Verirrungen der Nervenbewegung sowohl, als der Empfindlichkeit, bei geringen Graden des Krampfs und der Algien.

Es ist aber wohl die Grundwirkung der Kamille für eine in mässigem Grade erregende und kräftigende (doch nicht sogar flüchtige), für den Apparat der Vegetationswerkzeuge in seiner ganzen Ausdehnung, sowohl der sensitiven als der motorischen und plastischen Lebensactionen des gangliösen Nervensystems zu halten. Am eindringlichsten äussert sich dieselbe auf diejenigen Organe dieser Sphäre, mit welchen das Mittel zunächst und unmittelbar in Berührung kommt: darum vorzüglich auf Magen und Darmkanal, sowie auf die übrigen Eingeweide der Bauch- une Beckenhöhle, z. B. die Blase, und besonders den beim weiblichen Geschlecht so einflussreichen Uterus. Eine vorherrschende Wirkung scheinen mir die Kamillen auf die häutigen und drüsigen Gebilde des Vegetationssystems zu bethätigen, die Schleimhäute im Innern des Körpers, die äussere Haut

Digitized by Google

u. s. w. Diejenigen pathologischen Zustände und Affectionen aber, bei welchen entweder eine nur vorübergehende Ursache, z. B. eine flüchtige Erkältung oder schnelle Gemüthsaffection und dergl. bald wieder zu hebende Störungen in den Functionen jener Organe hervorruft, oder eine zärtliche und weichliche Constitution derlei Zufälle bedingt, welche auf Reizbarkeit und Schwäche (jedoch nicht zu hohen Graden derselben) zugleich beruhen und solches durch ihre Form zu erkennen geben, sind wahrscheinlich für ihre Anwendung am geeignetsten. Wofern keine activentzündliche Complication oder gastrische Unreinigkeiten vorhanden sind, passt sodann die Kamille sowohl bei Schmerzen als Krämpfen, oder Abnormitäten der plastischen Aeusserungen. Chronische oder veraltete, tiefgewurzelte Affectionen dieser Art können zwar palliative Hülfe und symptomatische Erleichterung einzelner Zufälle wohl durch sie erfahren, eine radikale Heilung wird aber nur alsdann möglich seyn, wenn solche auf dynamische Weise allein noch zu vermitteln ist, wo aber eine besondere chemische oder mechanische Einwirkung von Arzneimitteln oder auch nur ein kräftigeres Eingreifen in die Lebensthätigkeiten nöthig wird, natürlich niemals. Aus dem Obigen ist genugsam zu ersehen, warum die Kamille vorzüglich häufig bei Frauenzimmerkrankheiten, sowie bei hypochondrischen und ähnlichen Beschwerden effeminirter Männer gute Dienste leistet, und auch so häufig in Verbindung mit andern Mitteln von schätzbaren Erfolgen sich bewährt. Denn auch ihr wohlthätiger Einfluss zur Verbesserung einer übelartigen Beschaffenheit der Säftemasse und aus ihr entstandener allgemeiner oder örtlicher Krankheitserscheinungen scheint mir eher durch Veränderung der dynamischen Verhältnisse, z. B. vermöge ihrer specifischen Erregung der Gefässnerven, welche zur Entstehung und Fortdauer eines solchen Zustandes häufig beitragen, als durch unmittelbare Einwirkung auf das Blut zu Stande zu kommen.

Sie werden am meisten gegen folgende Krankheitsformen gepriesen: gelinde asthenische Fieber, z. B. von rheumatischem, katarrhalischem oder gastrischem Charakter bei nervenschwachen Individuen; leichte Quotidian- und Tertianfieber im Frühling bei asthenisirten Personen und krampfhaftnervösen Complicationen; leichtere Nervenschmerzen und Krampfzufälle, besonders hyster.

Digitized by Google

oder hypochondr. Ursprungs, Brustkrämpfe, Herzkrampf, Krampfwehen, Koliken von Nervenaffection und Gasentwicklung in den Gedärmen, Menstruatio spastica, suppressa, irregularis und dgl.; Anomalien des Lochialflusses; rheumatische und crysipelatöse Entzündungen und Geschwülste (Zahnschmerz, Mandelbräune, als Gurgelwasser); atonische und nervöse Durchfälle; Kachexien, bei Unterleibsleiden, Gelbsucht, Arthritis, Steinbeschwerden, Wassersucht, Skrofeln, chronische Hautkrankheiten, bösartige Geschwüre, z. B. Krebsulcerationen u. s. w., Leucorrhöen, Nervenschwäche von Onanie und Pollutionen. — Homöopathisch ist sie besonders empfohlen: bei Gallenfiebern; Turgescentia bilis nach Gemüthsaffecten und ihren Folgen, wo der Aerger durch Zorn sich geäussert hat; auch bei Unpässlichkeiten der Säuglinge, welche durch Gemüthsaffecte der Mutter oder Amme, oder durch Unterleibsschmerzen erzeugt sind.

Man giebt die flores Chamomillæ vulgaris zu ℈j—ʒj mehrmals täglich, in Pulverform, oder im Aufguss ʒiij—iv, höchstens ℥j auf ℥vj col. 2stündlich 1 Esslöffel, als Thee ʒij—iv auf 2—3 Tassen, äusserlich zu Gurgelwassern ʒβ inf. c. ℥vj col., Klystieren ʒβ—j, Bädern L. 1—2, Bähungen und Verbandwassern, meist 1 auf 6 u. s. w. Die flores Chamomillæ romanæ werden ebenso, nur in etwas geringerer Gabe, gebraucht. — Das Extractum Chamom. vulgaris von schwachem Kamillengeruch und schwach bitterlichem, etwas salzigem Geschmack, giebt man zu ℈β—ʒβ mehrmals täglich, den Syrupus Chamomillæ braungelb, als Zusatz unter Mixturen, das Oleum Chamom. coctum s. infusum (1 fl. Cham. 8 ol. oliv.), gelbgrünlich, zu Klystieren ʒβ—j emulgirt, das Oleum Chamom. simplex s. æthereum dunkelblau, undurchsichtig und dickflüssig, von sehr starkem Kamillengeruch und aromatischem, bitterlichem Geschmack, zu 1—3 Tropfen einigemal täglich (innerlich), das Oleum Chamom. citratum (60 Pfund flor. Cham. ℥iβ ol. citr. ad destill.), dünnflüssiger, in etwas grösseren Gaben, als Elæosaccharum, oder in Aether gelöst, das Oleum Chamom. terebinthinatum (60 Pf. flor. Cham. ℥xij Spir. Terebinth. ad destill.), heller blau, zu Einreibungen, Linimenten u. s. w., die Aqua Chamomillæ (2 fl. ch. 20 Aq. ad destill.) als Zusatz bei Mixturen, und für Kinder ʒj—ij zu ℥iv—v einer Mixtur genommen.

Digitized by Google

Chelidonium, Schöllkraut, fr. Grande Chélidoine, engl. Great Celandine Tetterwort, von Chelidonium majus *Linn.* (Syst. sex. Polyandria Monogynia; Ord. nat. Papaveraceæ *Juss.*), einer ausdauernden, durch ganz Europa häufigen Pflanze. Die Blätter sind abwechselnd, gross, weich, gefiedert und in rundliche, oben hellgrüne, glatte, unten weichhaarige, weissgrüne und stark geaderte, stumpfe, in einander fliessende Lappen ausgeschnitten; der äusserste Lappen ist dreitheilig und grösser, die Rippen und Blattstiele 3eckig und haarig; die gelben Blumen stehen vereinigt am obern Theile der Stengelverzweigungen. Die (nicht mehr officinelle) Wurzel und das Kraut enthalten frisch einen gelben Saft und haben einen scharf bittern, brennenden Geschmack und unangenehmen Geruch, welche durchs Trocknen beide meist verschwinden. Der Milchsaft, welcher beim Durchschneiden des Stengels und der Blattstiele in Tropfen hervordringt, hat einen anfangs süsslichen, gleich darauf aber scharfen Geschmack; er reagirt weder sauer noch alkalisch, und trocknet an der Luft zu einer braunen Masse. Das Wasser löst ihn grossentheils auf und färbt sich stark gelb, Weingeist fällt daraus eine geringe Menge fast farblosen Schleims. Den ausgetrockneten Saft löst der Weingeist bis auf einen geringen Rückstand mit goldgelber Farbe; Wasser fällt nur wenig Harziges daraus, ohne die goldgelbe Farbe zu verändern. Nach *L. Meier* enthält das Schöllkraut, wenn es im ersten Frühjahr vor Entfaltung der Blüthen gesammelt, von Knospen und Wurzeln sorgfältig befreit, an der Luft getrocknet worden ist: 0,62 grünes, nicht scharfes Weichharz; 3,44 rothgelben, narcotischen Stoff; 30,72 narcotischen Stoff mit salpetersaurem, salzsaurem und apfelsaurem Kali; 3,40 Eiweiss; 3,20 Gummi, sich dem gummigen Extractivstoffe nähernd (bei der Einäscherung kohlensaures, salzsaures und schwefelsaures Kali, phosphorsaure Magnesie, schwefelsauren Kalk und Kieselerde zurücklassend); 1,92 Bassorin; 2,00 thierisch-vegetabilische Materie; 9,80 süssen Extractivstoff mit salpetersaurem, schwefelsaurem und salzsaurem Kali; citronsauren Kalk; freie Apfelsäure; apfelsaure, phosphorsaure Magnesie und Kalk; 39,99 Holzfaser, zurücklassend 2,96 Asche (aus Eisenoxyd, Manganoxyd, Kieselerde, Thonerde, salzsaurem und kohlensaurem Kalk, schwefelsaurem Kali, phos-

Digitized by Google

phorsaurer Magnesia); 0,08 Verlust. — Nach *Probst*'s Analyse enthält das Chelidonium ein Subalcaloid (Chelidonin) und ein wahres Alcaloid (Chelerythrin), welches letztere der wirksamste Bestandtheil dieser Pflanze sey, auch einen gelben Farbstoff, einige Säuren, darunter eine harzartige und eine eigenthümliche, die sogenannte Schöllsäure.

Vogt sagt: Wird das Schöllkraut in kleinen Gaben gereicht, so bemerkt man ausser etwas verstärkter Absonderung in der äusseren Haut, sowie in den Nieren, hauptsächlich einen regsameren Umtrieb der Säftemasse im Pfortadersystem, sowie in den lymphatischen Gefässen und Drüsen des Unterleibs, überhaupt eine regsamere Metamorphose der vegetativen Gebilde des Unterleibs mit etwas verstärkter Verflüssigung; auch soll sich diese Wirkung nicht blos auf den Unterleib beschränken, sondern auf das ganze lymphatische und Drüsensystem, sowie auf die häutigen Gebilde aller Orten ausdehnen. In stärkerer Gabe, zumal im frischen Zustande, greift es die Unterleibseingeweide stark an, erregt Erbrechen und Abführen; späterhin bewirkt es Abnahme der Häufigkeit und Härte des Pulsschlages, starkes Sinken der Muskularthätigkeiten, mühsames, schweres Athemholen, Umnebelung der Sinne, Eingenommenheit des Kopfes, starke Schweisse, starke Speichelabsonderung u. s. w. In den Leichen damit vergifteter Thiere fand man eine stärkere Affection der Lunge und Leber, und an vielen Orten mehr Anhäufung eines stärker verkohlten, venösen Blutes, als bei der Wirkung des Fingerhuts, womit die übrigen Zufälle einige Aehnlichkeit verrathen.

Die Verbindung eines bittern und eines scharfen Princips machen dasselbe natürlicher Weise zu einem stark reizenden Mittel, besonders für die Unterleibseingeweide, dessen Wirkung zugleich von Dauer ist, und hinsichtlich seiner heilsamen Natur (in mässigen Gaben genommen) als stark antreibend und kräftigend, vorzüglich für die plastischen Processe (die Assimilationsthätigkeit, die Ab- und Aussonderungen) in diesen Organen anzusehen seyn wird. Darum eignet sich dasselbe nur bei Krankheitszuständen, welche auf Atonie und Torpor beruhen, wird aber leicht nachtheilig werden bei ausgebildeten Gastricismen, bei versatiler Schwäche und erethischen Zuständen dieser

Digitized by Google

Sphäre. — Veraltete Stockungen in der Pfortader, den Gekrösdrüsen, der Leber und Milz, überhaupt im Lymph- und Drüsensysteme, und mit dergleichen Zuständen im Zusammenhang stehende Uebel, hartnäckige Wechselfieber, Gelbsucht, Gallensteine, Wassersuchten; eingewurzelte Dyscrasien, z. B. psorischen und syphilitischen, rheumatischen oder arthritischen Ursprungs, womit häufig atonische Stockungen, perverse Absonderungen und retardirte Aussonderungen, Menstrual- und Hämorrhoidal-Anomalien connectirt sind, wären die Krankheitsformen, wogegen das Chelidonium (z. B. das Extract) als kräftig auflösendes und stärkendes Heilmittel angewendet worden ist. Neuerlich ist dasselbe von *Rey* (in den Strümpfen frisch gepflückt einige Tage lang getragen) gegen idiopathische Amenorrhöe aus mehrfacher Erfahrung empfohlen worden. Aeusserlich wurde es weiter noch als scharfes und ätzendes Reizmittel verschieden benützt.

Man giebt den frischen Presssaft des Chelidonium im April bis Juni (mit andern Kräutersäften oder süssem Weine vermischt) zu 3β—j allmälig ij täglich 2mal am besten in den Vormittagsstunden; das Extractum Chelid. zu Gr. v—xv einigemal täglich, selbst bis 3β dreimal des Tages, in Pillen, Bissen, Mixturen (gern mit aromatischen Beisätzen). Das Kraut und der Saft wurden frisch gegen schlaffe Hautgeschwüre, Flechten und dgl., auch gegen Hornhautflecken, bei chronischen Blepharophthalmien und zum Wegätzen von Warzen angewendet.

Chenopodium ambrosioides s. Botrys mexicana, wohlriechender Gänsefuss oder mexikanisches Taubenkraut, fr. Thé du Mexique, engl. Mexico Tea, Spanish Tea, Artemisian botrys, von Chenopodium ambrosioides (Syst. sex. Pentandria Digynia; Ord. nat. Chenopodeæ *Dec.*). Diese einjährige Pflanze ist ursprünglich in Mexiko zu Hause, kommt aber bei uns in den Gärten gut fort; der Stengel ist 1—2 Fuss hoch, die Blätter laufen in einen kurzen Blattstiel herab, sind lancettförmig und buchtig gezahnt; die obere Seite ist glatt, auf der untern finden sich zerstreute, glänzende, punktirte Drüsen und einzelne kurze Haare auf den Rippen. Die Blätter an den Aestchen sind viel kleiner und ganzrandig; die Blüthen sind sehr klein, sitzend, dicht zusammen-

Digitized by Google

gehäuft in den Winkeln der Blätter, sowohl am Stengel als an den Aesten desselben. Diese Pflanze wird beim Aufblühen gesammelt und besitzt einen starken, durchdringenden und ganz eigenthümlichen, angenehmen Geruch und schwacharomatischen Geschmack; sie enthält ein dünnflüssiges ätherisches Oel (vorzüglich wirksamer Bestandtheil derselben), einen bitterlichen Extractivstoff, Weichharz, Gummi und viele Salze, besonders salzsaures Kali, wodurch das Kraut sehr hygroskopisch wird, und bei sorgloser Aufbewahrung leicht dem Verderben unterliegt.

Nach den Angaben der Schriftsteller scheint dieses Mittel als ein ebenso angenehmes als mildes, allgemein und gleichmässig erregendes und belebendes, jedoch weniger eindringlich als die Valeriana wirkendes Nervenreizmittel betrachtet werden zu müssen, welches zugleich die Secretionen der Haut, der Nieren und Lungen antreibt; was auch mit seinen Bestandtheilen gänzlich übereinstimmt. — Es wurde besonders gegen nervöse Krampfzufälle, Brustkrämpfe, Veitstanz, namentlich in Verbindung mit gelinden Purgirmitteln (wahrscheinlich schwächlicher oder zärtlicher Individualitäten, Kinder, Weiber, Greise und Reconvalescenten), und ähnliche Zustände von Nervenleiden, als Volksmittel gegen Magenkrampf, Migraine und Lähmungen schon angewendet und mehrfach empfohlen; auch Muskelschwäche, nervöse Gliederlähmung, Zungenlähmung nach Schlaganfällen, Verschleimungen, Vomitus matutinus potatorum und dgl. sollen dadurch geheilt worden seyn.

Man giebt das Mittel zu ʒj—ʒj täglich 2—3mal in Pulver oder Latwerge, z. B. mit Syr. flor. aur. theelöffelweise; als Aufguss ʒβ—j auf ʒvj col. für 24 Stunden, und als Thee ʒij—iij auf 2—3 Tassen; auch eine geistige oder ätherische Tinctura Chenopod., welche nicht officinell, aber aus hb. Chenopod. ʒj Spir. vin. rtfss. vel Aether. sulphur. ʒij leicht zu bereiten ist, etwa zu ʒβ täglich 3—6mal.

Chimophilae umbellatae herba, die Blätter des doldenblüthigen Wintergrüns, von Chimophila umbellata *Nutt.* (Syst. sex. Decandria Monogynia; Ord. nat. Eryceæ oder Pyrolaceæ), einem stellenweise durch ganz Deutschland, zumal in den nördlichen Gegenden, sowie im nördlichen Asien und Amerika in Nadelhölzern wild vorkommenden

Digitized by Google

Gewächse. Die Wurzel ist nach *Geiger* dünn, fadenförmig, kriechend, wenig befasert; der Stengel aufsteigend, etwa handhoch, strohhalmdick oder wenig dicker, oben etwas ästig, braun und glatt. Die Blätter stehen zerstreut, nach oben zum Theil quirlartig, sind kurz gestielt, 1½ bis 2 Zoll lang, 3 bis 5 Linien breit, spatelartig, lanzettförmig, entfernt gesägt, am Rande zum Theil ein wenig umgeschlagen, oben dunkelgrün, glänzend, unten blässer, glatt, steif, lederartig. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli, stehen am Ende in 3- bis 4blüthigen Dolden mit nickenden Blumenstielen; die Korollen sind blassroth, in Form und Grösse den Maiblümchen ähnlich. Gebräuchlich ist eigentlich die ganze Pflanze, welche in der Blüthe gesammelt und schnell getrocknet wird. Die Blätter sind getrocknet, unten etwas bräunlich, leicht zerbrechlich, geruchlos, von reizend süsslichem, sodann bitterlichem Geschmacke; bei den Stengeln ist der Geschmack ähnlich, doch stärker, zugleich beissend und ziemlich lange anhaltend. Bemerkenswerthe Bestandtheile dieser Pflanze sind: ein eigenthümlicher, kratzender Extractivstoff, eisengrünender Gerbestoff, und ein Hartharz von eigenthümlichem, balsamischem Geruche.

Die Chimophila umbellata ist in ihren Wirkungen der Uva ursi verwandt; sie treibt die Thätigkeit der Harnsecretionsorgane an und wirkt zugleich tonisch auf den gesammten Organismus, vorzüglich aber auf die Schleimhäute; sie beschränkt (nach *Radius*) übermässige Schleimsecretion und die Suppuration, treibt fast immer die Stuhlausleerung an und wirkt zuweilen schweisstreibend (und ist für den Kranken nicht widerlich zu nehmen). Nach *Windisch* muss das Mittel dem Kranken längere Zeit gegeben werden, wenn man gute Erfolge davon sehen wolle; *Wendt* hat ihre Wirkungen in wenigen Tagen schon beobachtet.

Sie wurde mit Nutzen angewendet: vornehmlich gegen Wassersuchten; *Radius* empfiehlt sie besonders für solche Fälle, wo die Unterleibsorgane einen Zustand von grosser Schwäche und Torpor darbieten, die Verdauung schwer vor sich geht, der Stuhlgang träge, das lymphatische System schlaff ist und die Kräfte mehr oder weniger darniederliegen, sowie bei Complication eines chronischen Lungen- oder Leberleidens und dgl., und mehr für Haut- und Bauchwassersuchten, als für Brustwassersuchten. Bei

Digitized by Google

Sackwassersuchten, organischen Leiden, oder nach langwierigen Wechselfiebern zurückgebliebenen Stockungen, welche einer Wassersucht zum Grunde liegen, sowie bei gereiztem oder fieberhaftem Zustande und entzündlicher Anlage ist dieselbe nicht anzuwenden. Ferner wurde sie benützt: bei chronischen Rheumatismen und Gichtbeschwerden (Arthritis vaga et anomala); gegen chronische Hautausschläge als Adjuvans (in Nordamerika bei Syphilitischen); gegen atonische Zustände der Schleimhäute, chronischen Lungenkatarrh, Phthisis pituitosa, Blennorrhöe der Harnblase, sogenannte Schleimhämorrhoiden und Verschleimungen des Verdauungskanals (ohne gastrische Cruditäten); Wechselfieber und Skrofeln (bei den Indianern); äusserlich in Abkochung bei manchen Geschwüren. — Man giebt das Mittel im Aufguss, besser in der Abkochung von ℥β — j auf 24 Stunden.

China s. Cortex peruvianus, Chinarinde, franz. Quinquina, Écorse du Pérou, engl. Peruvian bark. Unter diesem Namen kommen mehrere Sorten von Rinden in dem Handel vor, welche von, auf dem festen Lande von Amerika einheimischen, und besonders häufig auf der Andeskette wachsenden Bäumen des Geschlechtes Cinchona (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Ord. nat. Rubiaceæ *Juss.*) abstammen; uneigentlich wird solcher auch den Rinden der Geschlechter Exostemma, Cosmibuena u. a. beigelegt, welche als China nova zu uns kommen. Gewöhnlich unterscheidet man nur dreierlei, eine braune, eine gelbe und eine rothe Chinarinde. Von braunen Arten kommen aber (nach *v. Bergen*) im Handel vor: 1) China Guanuco oder Huanuco, die graue Chinarinde, nach *Heyne* von C. cordifolia abstammend: feine, mittlere und sowohl ganze, als der Länge nach zerbrochene, dicke Röhren von 2 Linien bis 1 — 1½ Zoll im Durchmesser, 3 — 15 Zoll lang, 3 — 5 Linien dick; eigentlich flache Stücke sind nicht darunter, wohl aber der Länge nach zerbrochene mittlere und dicke Röhren; die Oberfläche, auf welcher im Ganzen nicht viele Flechten sich befinden, ist bei den feinen und mittleren Röhren gewöhnlich mit zarten, der Länge nach laufenden Runzeln, und mit oft sehr feinen Querrissen versehen, welche nur bis auf ½ oder ½ umlaufen und sehr unregelmässig verbreitet sind, die dicken Röhren haben sowohl Längsrunzeln, als Querrisse; die Farbe der Oberhaut ist milch-

Digitized by Google

weiss oder grau mit schwärzlichen, oder aschgrauen Flecken, die Unterfläche ist bei feinen Röhren ziemlich eben, bei mittleren und dicken uneben, grobfaserig oder splitterig, ihre Farbe im Allgemeinen mehr rostbraun als zimmtbraun; der Längenbruch ist selten eben, ohne gerade splitterig zu seyn, im Querbruche ist die Borke (Oberhaut, Rinde und Bast) beinahe eben, der Splint theils faserig, theils splitterig; der Geruch ist thonartig, etwas süsslich, der Geschmack anfangs säuerlich zusammenziehend, etwas gewürzhaft, dann bitter, lange anhaltend. 2) China Huamalies, die braune Chinarinde, von unbekannter Abstammung: feine, mittlere und dicke Röhren von 3 Linien bis 1½ Zoll im Durchmesser, und 5 — 16 Zoll in der Länge, die Rinde selbst ½ — 4 Linien dick. Die Farbe ist bei den feinen und mittleren Röhren rehgrau ins Rothbraune übergehend, und bei den dickeren zwischen kastanienbraun und lederbraun; die sehr faserig gestreifte Unterfläche ist in der Regel ziemlich eben, und mehr oder weniger rostbraun; der Längenbruch ist bald eben, bald uneben, bald splitterig, der Querbruch eben, nur bei dem Splinte etwas faserig; der Geruch ist schwach, angenehm, der Geschmack vorübergehend gewürzhaft, sodann etwas bitter, wenig zusammenziehend. 3) China Loxa, Kronchina: Röhren von 2 Linien bis 1 Zoll im Durchmesser, 6 — 15 Zoll in der Länge und ½ — 2 Linien Dicke; auf der Oberfläche finden sich viele nahe stehenhe (auf den dicken Röhren etwas entferntere) Querrisse, die bei den feinen Röhren, welche gewöhnlich der Länge nach etwas gerunzelt sind, fast ganz fehlen; die Farbe ist bei den feinen Röhren meist schiefergrau, doch auch aschgrau oder rehgrau (einzelne milchweisse, graue oder schwärzliche Flecken rühren von fest aufliegenden Flechten her), unter den mittleren und dicken aber kommen auch noch schwarzgraue, sowie hin und wieder ins Lederbraune fallende vor. Die Unterfläche ist sehr eben und zimmtbraun; der Längen- und Querbruch sind gewöhnlich bei feinen Röhren ganz eben, bei mittleren und dicken Röhren aber bricht die Borke eben, der Splint uneben und splittrig; der Geruch ist stark lohartig, der Geschmack säuerlich, nachher stark und anhaltend zusammenziehend und zugleich etwas bitter. 4) China Jaen, die blasse Ten-Chinarinde, nach *Hayne* von C. lancifolia: feine und mittlere, weniger dicke Röhren, von 2½ Linien

Digitized by Google

bis 1 Zoll im Durchmesser, 4—16 Zoll der Länge und ½—2 Linien in der Dicke (oft von schiefer oder gebogener, oder gewundener Form); auf der Oberfläche finden sich einzelne, sehr unregelmässig stehende, weder tiefe noch breite Querrisse; die Farbe wechselt zwischen aschgrau, weissgrau und bleichgelb, und auf der Unterfläche herrscht die zimmtbraune vor. Sie gehört unter die geringsten Sorten. 5) China Pseudo-Loxa, die dunkle Ten-Chinarinde, nach v. *Bergen* von C. lancifolia Mutis: feine und mittlere, selten dicke Röhren, von 2 Linien bis ⅝ Zoll im Durchmesser, 4—12 Zoll der Länge und ⅓—2 Linien Dicke (hat unter allen die dünnste Borke und ist oft schief oder bogenförmig von Gestalt); auf ihrer Oberfläche sind bald stärkere, bald schwächere Querrisse und Längsrunzeln; die Farbe wechselt im Allgemeinen zwischen Milchweiss und Aschgrau, und ist hin und wieder auch ins Rehgraue und Schwärzliche fallend; die Unterfläche ist in der Regel mehr rostbraun als zimmtbraun, uneben, faserig oder splittrig.

An gelben Sorten kommen vor: 6) China regia, Königschina, von unbekannter Abstammung; feine, mittlere und dicke Röhren von 2 Linien bis 1¼ Zoll im Durchmesser, 3—18 Zoll der Länge und ½ bis 6 oder 7 Linien an Dicke, oder flache und wenig gebogene Stücke, gewöhnlich von 1—2 (und mehr) Zoll breite, 8—15 Zoll, selbst bis 2 Fuss Länge und 1—4 Linien Dicke; die leichtabspringende Borke beträgt ⅓, bei den dicken Röhren oft ½ der ganzen Dicke; die Oberfläche ist in der Regel sowohl mit Längsrunzeln und Längsfurchen als (und zwar im Ganzen vorherrschend) mit Querrissen versehen; die Farbe der Oberhaut wechselt zwischen Milchweiss und Bläulichgrau, letzteres herrscht vor, die Unterfläche ist meistens gesättigt zimmtbraun, und geht wohl auch ins Rostbraune über. Der Längenbruch ist ziemlich uneben, und an dem Splinte mehr oder weniger splitterig, der Querbruch ist bei der Borke ziemlich eben, bei dem Splinte theils faserig, theils splitterig; der Geruch ist sehr schwach lohartig, der Geschmack schwach säuerlich, stark aber nicht unangenehm bitter, etwas gewürzhaft, zugleich ein wenig zusammenziehend, und ziemlich lange anhaltend. — Im Handel kommt noch eine andere Sorte, die sogenannte leichte, braune, huamaliesartige Regia (von sehr geringer Schwere und viel

Digitized by Google

geringerem Werthe), sowie eine China von Cusco als Verfälschung vor. 7) China flava dura, die harte gelbe Chinarinde, von C. cordifolia Mutis: theils flache Stücke, von ½ — 2 Zoll Breite, 2 — 7 Zoll Dicke und 4, 8 — 12 Zoll in der Länge, theils feine, mittlere und dicke Röhren, von 3 — 8 Linien im Durchmesser, ½ — 1½ Linien Dicke und 5 — 9 Zoll der Länge (oft gedreht oder verbogen); die Farbe der Oberfläche fällt am meisten zwischen Gelblichweiss und Aschgrau, die Unterfläche ist meist unrein oder bestäubt, und wechselt zwischen einem hellen Zimmtbraun und matten Ochergelb, letzteres herrscht vor. 8) China flava fibrosa, die holzige gelbe Chinarinde, von unbekannter Abstammung: feine, mittlere und dicke Röhren von 3 — 7 Linien im Durchmesser, ½ — 1½ Linien Dicke und 8 — 15 Zoll der Länge, oder flache Stücke, etwas rinnenförmig oder schwach gebogen, ½ — 1½ Zoll breit, 2 — 6 Linien dick und 6 — 12 Zoll lang; die Oberfläche der Röhren ist hin und wieder mit schwachen, sehr unregelmässigen Querrissen und Längsfurchen versehen, bei manchen auch beinahe glatt; die Farbe der Oberhaut wechselt zwischen Gelblichweiss und Aschgrau, der Splint aber ist dunkelzimmtbraun oder dunkelochergelb, und gewöhnlich schmutzig oder bestäubt. — Endlich als eine rothe Art nur 9) China rubra, die rothe Chinarinde, gleichfalls von unbekannter Abstammung: theils feine, mittlere und dicke Röhren von 2 Linien bis 1½ Zoll im Durchmesser, ½ — 2 Linien Dicke und 2 — 12 Zoll der Länge, theils auch mehr oder weniger gebogene oder ganz flache Stücke von unregelmässiger Form, 1 — 5 Zoll Breite, 2 Zoll bis 2 Fuss Länge und ⅜ — ¾ Zoll Dicke; die Oberfläche der feinen und mittleren Röhren hat viele der Länge nach laufende, mehr oder weniger genäherte oder in einander übergehende, wellenförmige Runzeln, bei den dicken Röhren und flachen Stücken zeigen sich hin und wieder Längsfurchen und Erhöhungen, theils wie rundliche, theils wie längliche Warzen; die Farbe der feineren und meistens auch der mittleren Röhren wechselt zwischen dem Rehgrauen, hellen Eichelbraun und matten Rothbraun, bei den dicken Röhren und flachen Stücken aber vom Rothbraunen bis zum Kastanienbraunen, oft mit einem Purpurschimmer verbunden (ein sich stellenweise zeigender, weisslichgrauer oder gelblichweisser Ueberzug

Digitized by Google

besteht aus der Oberhaut oder aus Flechten); die Unterfläche ist bei feinen und mittleren Röhren zartfaserig, und wird immer grobfaseriger bis zum Splittrigen, je dicker die Röhren werden, bei den flachen Stücken aber sind Fasern und Splitter am gröbsten, die Farbe derselben ist bei den feinen Röhren mehr rostbraun, und geht mit der zunehmenden Dicke ins Rothe, bei dikken Röhren und flachen Stücken selbst ins stark Braunrothe über; auf dem Bruche zeigt sich die Borke eben, der Splint faserig und splittrig; der Geruch ist schwach lohartig, erdig, der Geschmack stark, aber nicht unangenehm bitter, und etwas gewürzhaft.

Ausser diesen werden nun noch einige andere Rindenarten „China" genannt, die nicht von einer Cinchona abstammen und auch keine der in den obigen Chinasorten vorkommenden Chinabasen enthalten, z. B. die China nova von Portlandia grandiflora auf Jamaika und Surinam, die China von St. Lucie oder Ch. Pitou. Ch. Pitoya, nach *Brera* Ch. bicolorata (C. Tecamez oder Atacamez nach *v. Jacquin*, von Croton febrifugam), und China nova brasiliensis oder Quina do Rio de Janeiro, von einer Cosmibuena.

Als Kennzeichen einer ächten und guten Chinarinde können im Allgemeinen gelten: eine lebhafte, nicht matte oder blasse Farbe der äussern und innern Seite, Querrisse und Längsfurchen, der eigenthümliche gewürzhaft dumpfige Geruch, und der bittre, jedoch nicht widrige Geschmack. Ein warmer Aufguss der braunen Chinarinde ist rein hell und etwas röthlich, die Abkochung dunkel braunroth, erkaltet aber stark milchtrübe; ersterer bekommt durch schwefelsaures Eisenoxyd eine schöne, blaugrüne Färbung, letztere eine schmutzig grüne Trübung. Der Aufguss der Königschina ist wenig gefärbt, ein wenig getrübt, die Abkochung ist röthlichbraun, erkaltet stark milchtrübe; bei der rothen Chinarinde geht der Aufguss vom Gelben ins Röthliche über, die Abkochung ist durchscheinend und roth, erkaltet trübe ins Orangefarbne übergehend, mit absetzendem, ziegelrothem Bodensatze. — Die wässrigen Auszüge sollen bei guten Chinarinden von geistigem und wässrigem Galläpfelaufgusse niedergeschlagen werden, von Brechweinstein aber ein reichlicher, flockiger, weissgelblicher, von Leimauflösung und oxalsaurem Kali nur ein geringerer Niederschlag gebildet werden, und Lackmuspapier Chinasäure anzeigen.

Digitized by Google

Nach *Pelletier* und *Caventou* enthält die braune China als Bestandtheile: chinasaures Cinchonin, grüne fette Materie (bei gewöhnlicher Temperatur ziemlich weich, in heissem Alkohol und kaltem Aether leicht löslich, von angenehmem Chinageruch, aber ohne Geschmack), Chinaroth (ein hartes, sprödes Harz von braunrother Farbe, geruch- und geschmacklos), Gerbestoff (eisengrünfällenden), gelben Farbstoff (in Wasser, Alkohol und Aether löslich), chinasauren Kalk, Gummi, Stärkmehl, Holzfaser und Chinin; die Königschina enthält: chinasaures Chinin, Chinaroth, Gerbestoff, gelben Farbstoff, orangegelbe fette Materie, chinasauren Kalk, Stärkemehl und Holzfaser; die rothe Chinarinde besteht aus: chinasaurem Cinchonin, chinasaurem Chinin, Chinaroth, Gerbestoff, gelbem Farbestoff, chinasaurem Kalk, Stärkmehl und Holzfaser. — Hinsichtlich des Verhältnisses der Chinabasen, des wirksamen Grundbestandtheils der Chinarinden, bei den verschiedenen Chinasorten ist nach *Pfaff* anzunehmen, dass in 100 Pfund Rinde enthalten sind: 1) bei der Ch. Huanuco 43,750 Unzen Chinchonin; 2) bei Ch. rubra 38,333 Cinchonin und 1,875 schwefelsaures Chinin; 3) bei Ch. regia 0,417 Cinchonin und 33,333 schwefelsaures Chinin; 4) bei Huamalies 19,792 Cinchonin; 5) bei Ch. flava 7,083 Cinchonin und 6,250 schwefelsaures Chinin; 6) bei Loxa 11,104 schwefelsaures Chinin; 7) bei Ten 0,208 gallussaures Chinin. — Im Allgemeinen sind bei allen Arten der Chinarinden die dichteren und schwereren Stücke reicher an Alkaloid, als die leichteren und welche vorzüglich aus Splint bestehen, gehaltreicher als die mehr holzigen Rinden (wobei noch zu beachten ist, dass jede China durch langes Aufbewahren sehr am Gehalt ihrer Alkoloide verliert).

Die Chinasäure (Acidum chinicum, fr. Acide quinique, engl. Acid kinik), lässt sich darstellen durch Verdampfen einer Auflösung von chinasaurem Kalke im Wasser, nachdem solche mittelst schwacher Oxalsäure versetzt worden ist; sie besteht nach *Henry* und *Plisson* aus 34,4320 Kohlenstoff, 5,5602 Wasserstoff, 60,0078 Sauerstoff, und bildet grosse, durchsichtige Krystalle von 1,637 specifischem Gewichte bei +6,5° R., ist geruchlos, von stark saurem und leicht bittrem Geschmack, in Wasser und Alkohol auflöslich, schmilzt in der Hitze anfänglich

Digitized by Google

zu einer farblosen Flüssigkeit, wird sodann brenzlich und zersetzt sich bei zunehmender Hitze vollkommen.

Das Chinin oder Chinium (Chinium s. Chininium, fr. Quinine, engl. Chinin), wird aus der Auflösung des schwefelsauren Salzes durch ätzendes Natron in weissen, käseähnlichen (nach dem Trocknen selten vollkommen weissen) Flocken niedergeschlagen, ist aber nur sehr schwer zu krystallisiren. Seine Krystalle sind klein, büschelförmig vereinigt und seidenartig glänzend. Sowohl das in Flocken gefällte, als das krystallisirte Chinin ist ein Hydrat der Base: beim gelinden Erhitzen entweichen 3—4 Proz. Wasser, die Masse verwandelt sich aber in eine durchsichtige Flüssigkeit, welche nach dem Erstarren durchscheinend, einem Harze ähnlich ist und auch beim Reiben negetativ-electrisch wird. Das Chinin besteht nach *Pelletier* und *Dumas* aus 75,00 Kohlenstoff, 6,66 Wasserstoff, 8,45 Stickstoff und 10,40 Sauerstoff, hat einen sehr bittern Chinageschmack, stellt die blaue Farbe des gerötheten Lackmuspapiers wieder her, ist in Wasser auflöslich (in 200 Theilen kochenden 1 Theil), in Alkohol noch leichter, auch im Aether und in geringem Grade mit Hülfe der Wärme selbst von flüchtigen und fetten Oelen; es bildet Salze mit den Säuren, welche sich durch Bitterkeit und die krystallisirten durch Perlmutterglanz auszeichnen. — Das schwefelsaure Chinin oder Chinium (Chinium s. Chininium sulphuricum, Sulphas quinicus), durch eine zusammengesetzte Operation aus den chininhaltigen Chinarinden dargestellt, bildet zarte, weisse, seidenartig glänzende, etwas biegsame Nadeln und längliche Blättchen, hat einen sehr stark bittern Geschmack, ist in Weingeist sehr leicht, in Aether sehr wenig, auch in kaltem Wasser schwer, in heissem leichter löslich, und krystallisirt beim Erkalten heraus; es wird durch Reiben bei 80° R. positiv (+) electrisch und leuchtet im Dunkeln, verflüchtigt sich bei höherer Temperatur unter Verbreitung eines unangenehm bitteren Geschmacks, und zersetzt sich bald unter Entwicklung einer schönen, rothen Farbe und Verbreitung eines widerlichen (thierisch-brenzlichen) Geruchs. Das krystallisirte, neutrale schwefelsaure Salz besteht aus 76,60 Chinin, 8,37 Schwefelsäure und 15,03 Wasser, verwittert sehr bald an der Luft, wobei $^3/_4$ seines Krystallisationswassers verdunsten, welches beim Schmelzen ganz entweicht (ein saures

Digitized by Google

schwefelsaures Chinin, aus 62,08 Chinin, 13,56 Schwefelsäure und 24,36 Wasser verliert schon an der Luft alles Wasser). — Das salzsaure Chinin (Chinium s. Chininium muriaticum) krystallisirt in langen Nadeln mit Perlmutterglanz, ist im Wasser ziemlich leicht aufzulösen, und wird gleichfalls zum Arzneigebrauch verwendet.

Das schwefelsaure Chinin kann im Handel verfälscht vorkommen, z. B. mit Zucker (oder Mannazucker), welcher aber sich in gleichen Gewichtstheilen kalten Wassers auflöst, demselben einen bitterlichsüssen Geschmack verleiht und beim Verdampfen zurückbleibt; Stearine bleibt bei der Behandlung mit verdünnter Schwefelsäure, Borax und Boraxsäure (deren alkoholische Auflösung mit zeisiggrüner Flamme brennt), sowie Gyps, Asbest u. dgl. bleiben beim Verbrennen des Salzes zurück, während reines Salz kaum eine Spur von weisser Asche übrig lässt.

Das Cinchonin (Cinchonium) krystallisirt in kleinen, farblosen, durchsichtigen, geschoben vierseitigen Prismen mit zweiflächiger Zuspitzung, schmeckt anfänglich wenig, hintennach aber sehr stark und anhaltend bitter, stellt gleichfalls die blaue Farbe des gerötheten Lackmus wieder her, verliert bei der Erhitzung nichts an Gewicht, und schmilzt nur bei der Zersetzung, sublimirt sich aber dabei zum Theil; es ist im kalten Wasser fast unlöslich, und löst sich in 2500 Theilen des kochenden, im Alkohol viel schwerer als Chinin, im Aether fast gar nicht, und nur sehr wenig in fetten und flüchtigen Oelen, z. B. Steinöl; es besteht nach *Pelletier* und *Dumas* aus 76,97 Kohlenstoff, 6,22 Wasserstoff, 9,02 Stickstoff, 7,79 Sauerstoff und bildet mit den Säuren auch sehr bittre neutrale Salze, die gleich den Chininsalzen von oxalsauren, weinsauren und gallussauren Salzen gefällt werden; auch giebt es saure Cinchoninsalze. — Das neutrale, schwefelsaure Cinchonin (Cinchonium sulphuricum, Sulphas cinchonicus) krystallisirt in Prismen mit rhombischer Basis und zweiflächiger Zuspitzung oder mit gerade angesetzter Endfläche, löst sich bei gewöhnlicher Temperatur in 54 Theilen Wasser, in 6½ Weingeist von 0,85 spec. Gewicht und in 11½ absolutem Weingeist, im Aether nicht; es leuchtet bei +80° R. wie das schwefelsaure Chinin, schmilzt bei erhöhter Temperatur wie Wachs, wird bei noch höherer geröthet, und

Digitized by Google

1) in Vermehrung und Erhöhung des Tons der Muskel- und Gefässfaser (daher werde der Puls voller, kräftiger, regelmässiger, und die Muskelkräfte nehmen zu), 2) Steigerung des Zusammenhangs der organischen Masse (daher wirke sie der Neigung zur Verflüssigung und Entmischung entgegen, vermindere profuse Absonderungen, welche von Atonie der Gefässendigungen und secernirenden Flächen und Organe ausgehen, und verbessere überhaupt die Krisis), 3) Erhebung der Lebensenergie des Sensibilitätssystems (wodurch sie die mangelnde oder abnorm gesteigerte Receptivität und das Renovationsvermögen des Nervensystems zur Norm zurückführe, und den Einfluss desselben auf die Muskelfaser und das reproductive System steigere); endlich besitze die Rinde noch 4) eine specifisch-fieberheilende Kraft gegen intermittirende Krankheiten (welche den zuvor genannten Wirkungen gegenüber viel schneller zu erfolgen pflege, während jene nur allmälig zu Stande kommen, und von der gehörigen Assimilation des Mittels und Aufnahme in die organische Mischung abzuhängen scheinen). Aus den angeführten Momenten ergebe sich aber, dass die Chinarinde, ausser ihrer specifisch-fiebervertreibenden Wirkung (die um so sicherer erfolge, je deutlicher den aussetzenden Krankheitsformen reine und einfache Neuropathie, nach a. Neurosis, ein qualitativ-abnormer Zustand der Vitalität selbst zum Grunde liege), der wahren, vitalen Schwäche entspreche, sowohl wenn sich dieselbe als Nervenschwäche, krampfhafte Schwäche, als auch wenn sie sich unter der Form der Atonie, Laxität, des Mangels an Energie der Functionen, oder der Neigung zur Verflüssigung und Entmischung darstelle (mögen dergleichen Zustände nun in Fiebern vorkommen oder chronischen Krankheiten zum Grunde liegen).

Als Gegenanzeigen für die Anwendung der Chinarinde im Allgemeinen giebt derselbe an: 1) hypersthenische, entzündliche oder erethische Zustände, z. B. entzündliche Fieber, örtliche Entzündungen, entzündliche Reizungen, hypersthenische Congestionen; 2) active, dass heisst von der Naturkraft ausgehende, nach Heilzwecken strebende Krankheitsprocesse und Bewegungen, z. B. kritische Profluvien oder Exantheme und dgl.; 3) symptomatische Reizzustände, welche von organischen Abnormitäten, fremdartigen Reizen, heftigen, reizenden Einflüssen auf die

Digitized by Google

Sensibilität und Irritabilität ausgehen; organische Fehler in den Centralgebilden, Krankheiten, welche auf tuberculösen, scirrhösen oder carcimatösen Degenerationen beruhen, auf Desorganisationen sich gründende Phthisen, besonders die phthisis pulmonalis, sowie eingewurzelte Stockungen und Infarcirungen, heftige Aufregungen des Nerven- und Gefässsystems, Faserspannung und dgl. mehr; 4) Krankheitszustände, welche sich auf Ueberfüllung und Retention materieller Stoffe gründen, Plethora, Venosität, Vollsaftigkeit, Saburra und Cruditäten; 5) endlich ein gänzliches Darniederliegen der Verdauung und Assimilation.

Sachs, welcher den Antheil der einzelnen Grundbestandtheile bei der Betrachtung der Gesammtwirkung der Chinarinde berücksichtiget, unterscheidet vornehmlich zweierlei Seiten derselben: 1) ihren allgemein erhebenden Einfluss auf das gesammte Muskel-, Blut- und Vegetationssystem, zunächst aber auf die Verdauung selbst (wofern dieselbe noch in einem mässig guten Kraftverhältnisse sich befinde), welche sich als tonisirend, roborirend und corrigirend (antiseptisch) zu erkennen gebe; 2) ihre specifische Wirkung auf das Ganglien-Nervensystem, wodurch sich dieselbe nicht blos auf Abänderung und Verbesserung quantitativer Missverhältnisse der Lebensacte beschränke, sondern auch eine directe, rein qualitative Umänderung der inneren Zustände bewirke; eine Eigenschaft, welche vorzugsweise von ihrem Alkaloidengehalt abhängig sey, und besonders auch ihre Heilkraft bei intermittirenden Fieberzuständen begründe.

Hinsichtlich der Unterschiede, welche die verschiedene Kraftäusserung ihrer einzelnen Grundbestandtheile und namentlich der Alkaloidengehalt durch die Anwendungsform der China begründen, bemerkt aber derselbe Autor: 1) der Chinaaufguss, welcher das Maximum des aromatisch-balsamischen Princips der Chinarinde, das Minimum aber des Alkaloids enthalte, zeichne sich durch allgemeine Erregung und Belebung, besonders in den Organen der Digestion und Assimilation, und ohne die Nebenwirkung einer Erhitzung aus; 2) die Chinaabkochung, welche weniger vom aromatisch-balsamischen Elemente, aber etwas mehr vom Alkaloid und den Gerbestoff vollständig enthalte, wirke vorzugsweise tonisch auf den gesammten Vegetationsprocess und das Muskelsystem; 3) die Chinaalkaloiden verrathen sich als reine und

Digitized by Google

blosse Nervina, und zwar gegen solche Krankheiten des plastischen Nervensystems, bei welchen das innere Krankheitsmoment mit keiner pathologischen Differenz weder des Kräfte-, noch des Sensationsverhältnisses wesentlich zusammenhänge; 4) die Chinasubstanz, welche diese Principien alle vereinige, gewähre die Gesammtheit ihrer arzneilichen Wirkungen, jedoch keine der einzelnen in dem gleichen Masse, wie die betreffenden Präparate selbst, ihr medicamentoser Umfang sey dadurch ausgedehnter, und von eigenthümlichem Charakter, aber die Intensität ihrer einzelnen Wirksamkeiten geringer.

Die Krankheitsformen, wogegen die China vorzüglich im Gebrauch steht, sind: Wechselfieber, welche ohne Complicationen z. B. inflamationes, sordes primarum viarum, obstructiones viscerum und dgl. sind (welche vor ihrer Anwendung beseitigt werden müssen), besonders wenn sie schon einige Zeit lang angedauert haben, oder eine schnelle Unterdrückung erheischen, z. B. die doppelten und verdoppelten (febr. interm. duplices et duplicatæ), die begleiteten (comitatæ), die verlarvten, bösartigen (larvatæ, perniciosæ) und dgl. Man giebt bei derartigen Krankheiten am liebsten die Alkaloide, und sucht dem Kranken während der Apyrexie eine genügende Menge davon beizubringen, auch wird der Gebrauch des Mittels nach getilgter Krankheit, obwohl in kleineren Gaben, zur Vorsicht gegen Recidive noch eine Zeit lang fortgesetzt. Gegen Faulfieber oder eigentlich mehr bei fauligen Zuständen, wenn die Fieberaufregung weniger in Betracht kommt als der Schwächezustand des Nerven- und Gefässsystems, wovon die Deterioration der Blut- oder Säftebeschaffenheit abhängt; auch bei Nervenfiebern, vorzüglich aber nur in der Reconvalescenz, sowie gegen andere asthenische Fieberzustände, z. B. von rheumatischer Natur, findet die Chinarinde ihre Anwendung. Gegen lentescirende Fieber, z. B. febris hectica nervosa, auch tabes dorsalis u. m. a., vorzüglich wo keine Entzündung und kein organisches Uebel zum Grunde liegt, die vielmehr lediglich auf einem unzureichenden und fehlerhaften Vegetationsprocesse, auf reiner Kachexie beruhen, von profusen schleimigen Secretionen unterhalten werden u. s. w., wenn aber Destructionen eitriger Art ein solches früher bedingen, so kann China nur die Kräfte unterstützen, und den völligen Auflösungs- und Zersetzungsprocess

Digitized by Google

retardiren, z. B. bei chronischen Vereiterungen der Nieren, der Harnblase und der Gebärmutter. Gegen chronische Cachexien und Dyscrasien, besonders wenn Schwäche des Muskelsystems, Fehler des Verdauungsprocesses, welche durch Atonie bedingt sind, zum Grunde liegen, z. B. Bleichsucht, Wassersucht, Scrofulosis, Rachitis, Syphilis inveterata, Cachexia mercurialis, chronische Hautkrankheiten, schlaffe Hautgeschwüre, Knochenfrass, Brand (sphacelus); sowie gegen Profluvien verschiedener Art (bei Blutflüssen nur mit Vorsicht), die auf Schlaffheit beruhen, z. B. Blennorrhöen der Gebärmutter, der Mutterscheide, der Nieren, der Harnblase und Harnröhre (bei Lungenschleimflüssen nur mit Vorsicht), vorzüglich aber beim Samenfluss und Galactirrhœa; auch gegen profuse Eiterungen in muskulösen Körpertheilen mit starkem Verlust plastischer Materie und Neigung des Eiterungsprocesses zum Uebergange in einen Verschwärungsprocess. Gegen chronische Nervenkrankheiten, welchen vitale Schwäche des sensiblen oder irritablen Systems zum Grunde liegt, oder aus schwächenden Ursachen (erschöpfenden Krankheiten, Profluvien, Samenvergeudung, Ausschweifungen überhaupt, Missbrauch schwächender Arzneimittel, z. B. der Mercurialien) entstanden sind: Convulsionen, Epilepsien, Chorea St. Viti, Catalepsis, Lähmungen u. s. w., auch andersartige Neuropathien, z. B. Neuralgien, namentlich Prosopalgie und dergl., besonders wenn solche einen periodischen Typus haben. Endlich wird China in der Reconvalescenz aller schwächenden Krankheiten, nach übermässigem Verlust von Blut und Säften, und nach Ausschweifungen als vorzüglichstes Stärkungsmittel in Gebrauch gezogen.

Wenn auch die Chinaalkaloide und ihre Salze hauptsächlich gegen die verschiedenartigen Wechselfieberformen in Gebrauch stehen, werden solche dennoch ausserdem in fast allen den Krankheitsgattungen auch angewendet, wogegen die Chinarinde benützt wird. Unter den Ch. Alkaloidsalzen möchte vielleicht nur dem eisenblausauren Chinin (Chin. ferrohydrocyanicum), und dem gerbstoffsauren Chinin (Chin. tannicum) eine ihrer Zusammensetzung entsprechende (wesentliche) Nebenwirkung zukommen. Ebenso wenig unterscheidet sich wohl in seiner Wirkung das Chinin von dem Cinchonin.

Man giebt am gewöhnlichsten die Cortex Chinæ regius, weniger

Digitized by Google

häufig Cortex Chinæ fuscus s. officinalis, auch peruvianus, am seltensten Cortex Chinæ ruber, innerlich zu Gr. x—ʒii einigemal täglich (die grösseren Dosen nur bei Wechselfiebern, z. B. bei Quotidianen und Tertianen ʒj—jβ, bei Quartanen ʒij und noch mehr auf eine Apyrexie vertheilt; jedoch wählt man für dergleichen Krankheitsformen lieber die Chinaalkaloiden), in Pulverformen, Schütteltränkchen ʒj auf ʒviij — x Flüssigkeit (Wein), Aufgüssen ʒiv—vj auf ʒvj col. 2stündlich 1—2 Esslöffel, Abkochungen ʒj mit ʒxij—xvj auf ʒviij col. 2 stündlich 1—2 Esslöffel (auf leichtere Infusa und Decocta rechnet man ʒβ auf ʒj col. und lässt etwa ʒiv in 24 Stunden nehmen); auch als Chinakaffe (3 Theile Chinapulver und 1 Theil Kaffebohnen), oder Chinachokolade (6 Theile Cacaobohnen, 3 Theile Chinapulver, 8 Theile Zucker und 2 Quentchen Perubalsam), oder Chinawein und Chinabier und dgl. Compositionen. Aeusserlich wird das Pulver, der Aufguss, die Abkochung, z. B. zu Waschungen, Bähungen und Klystieren benützt.

Das Extractum Chinæ regiæ und E. Chinæ fuscæ werden innerlich zu ϑβ — ʒβ mehrmals täglich (etwa ʒi — ij), in Pillen, Bissen und Mixturen, und äusserlich zu Mundwassern, Pinselsäften, Pomaden u. s. w. gebraucht; das Extractum Chinæ regiæ frigide paratum und Extr. Chinæ fusc. frigide paratum sind nur etwas stärker als die vorigen zu reichen; endlich wird ein Extractum Chinæ spirituosum innerlich zu Gr. v—xv mehrmals täglich (ʒβ bis jβ), und äusserlich z. B. unter Zahnlatwergen u. s. w. gebraucht. Die Tinct. Chinæ simplex (Cort. Chin. fusc. 12½, Sprit. 60) giebt man zu 10—30 Tropfen alle 2—3 Stunden in mittlerer Gabe, aber auch 40—80 Tropfen einigemal täglich; die Tinctura Chinæ composita s. Elixir. roborans Whyttii (Cort. Chin. fusc. 7½. rad. Gentian., Cort. Aurant. pom. āā 2½, Spir. 45 Aq. Cinnam. simpl. 15) ebenso, für sich oder in Mixturen; die Tinctura Chinæ Huxhami enthält ausser der Chinarinde noch Serpentaria und Crocus. Endlich der Syrupus Chinæ wird Kindern zu ʒij—ʒj täglich 2—4mal gegeben.

Das Chinium s. Chininium giebt man in etwas kleinerer Gabe als das folgende Mittel, in Pulvern, Pillen, Auflösungen, z. B. Gr. viij Spir. Vin. alc. ʒβ Aether. sulph. ʒβ zu 20—60 Tropfen oder ½—1 Gr. pr. dosis; das Chinium sulphuricum in kleiner und

Digitized by Google

mittlerer Gabe zu Gr. β—i täglich 2—3mal, in stärkerer Dosis z. B. bei Wechselfiebern, Gr. iv—xij in 24 Stunden, Gr. iij—iv 3—4mal während der Apyrexie, und in dringenden oder hartnäckigen Fällen selbst ℈j—℈β in der gleichen Zeit, als Pulver mit Zucker, Anis- oder Fenchelpulver, auch in Pillen, oder z. B. Gr. viij mit ʒiij Saft, wovon 1 Theil etwa Gr. β und 1 Esslöffel Gr. ij enthalten, am besten unter schwarzem Kaffee, oder in Auflösungen durch Schwefelsäure in Weingeist, Wein oder Wasser, z. B. Gr. viij Tinct. aromat. acid. ʒβ Spir. v. rftss. ʒiβ col. zu 12—24 Tropfen oder Gr. β—j pr. dos. in starkem Zuckerwasser oder versüsstem Schleim, auch Gr. xij Mixt, sulph. acid. ℈β unter ½ Quart Malaga, wovon sodann jedes Weinglas etwa Gr. ij enthält, äusserlich wendet man es vorzüglich auf endermatische Weise, am besten in Salbenform an, z. B. bei Wechselfiebern Gr. iv—vj in der Apyrexie, bei andern Krankheiten gewöhnlich in geringeren Dosen (nach *Dassit*'s Erfahrungen bei Kindern gegen das Wechselfieber eine Salbe aus ʒj Chin. sulph. und ʒij Axung. täglich 2mal in die Achselhöhlen einzureiben); zu einem Klystier nimmt man Gr. iv bis viij, selbst 12 und mehr (*Huc* benützte Chinin auch als Schnupfpulver bei intermitt. Kopfschmerzen, und *Bourjot St. Hilaire* gegen periodische Iralgie); das Chinium muriaticum und Chinium phosphoricum sind wie das vorige Chininsalz, das Cinchonium sulphuricum nur in etwas grösseren Gaben zu gebrauchen.

Man verhüte bei den Chinarinden: Salzbilder, Alkalien, Alkaloide, alkalische Erden, Kalk- und Barytsalze, Chloreisen, Eisenoxydsalze, Quecksilbersalze, salpetersaures Silber, salzsaures Gold, weinsaure Salze, in flüssiger Form auch — Weinsäure, säuerliche Weine, Eisenpräparate überhaupt, Bleisalze, Galläpfel-Auszug, rothe Weine, thierischen Leim, Stärkmehl, Kleber, Eiweiss. — Bei dem Chinin vermeide man Gerbesäure, Salzbilder, salpetersaures Quecksilber- und Silberoxyd, Aurum muriatic., bei starken, wässerigen Lösungen, auch Alkalien; bei den Chininsalzen ausserdem alkalische Erden, Weinsäure und weinsaure Alkalien.

China radix, Chinawurzel oder Pockenwurzel, fr. Squine, engl. China root, von Smilax China *L.* (Syst. sex. Diœcia Hexandria; Ord. nat. Smilaceæ *R. Brown.*) aus China, Cochinchina, Japan. Die Wurzel kommt in unregel-

Digitized by Google

mässigen, knotigen, länglichen Stücken, welche sich durch Härte und Schwere auszeichnen, in den Handel. Ihre äussere Farbe ist röthlichbraun, dunkler oder heller, der Bruch ist braun, hornartig glänzend und bei guten Sorten sehr dicht. Sie hat einen faden, schwach bitterlichen, später wenig reizenden herben Geschmack, enthält viel Stärkemehl, Gummi, einen rothen, in Wasser auflöslichen Farbstoff, und verdirbt leicht durch Wurmfrass (solche Wurmlöcher sollen gerne durch Ausfüllen mit Bolus oder Bleiglätte verdeckt werden). — Eine falsche Chinawurzel kommt aus Südamerika von Smilax pseudochina und andern Arten dieser Gattung in den Handel, ist aber aussen dunkelbraun, innen viel blässer, röthlichgrau oder weiss, sehr leicht und locker, nicht hornartig.

Es wurde in früherer Zeit ihre schweisstreibende Wirkung sehr gerühmt; sie stand darum vorzüglich gegen syphilitische Uebel, sowie auch gegen Gichtbeschwerde, Verstopfung der Eingeweide, psorische Schärfe, Wassersucht u. s. w. in Gebrauch. In Aegypten wurde sie als ein fettmachendes Mittel in Bädern benutzt und selbst gegen Auszehrung (mit Hühnerbrühe abgekocht) empfohlen. Die neuere Zeit hat ihr weniger Aufmerksamkeit geschenkt, so dass sie gleichsam absolet geworden ist und fast nur noch in Verbindung mit andern, mehr oder weniger ähnlich wirkenden Mitteln gebraucht wird. — Man kann dieselbe in Abkochung ʒj auf ʒviij col. auf 24 Stunden geben.

Cichorium, Cichorienwurzel, fr. Chicorée sauvage, engl. Wild Succory, Cichory, von Cichorium Intybus *L.* (Syst. sex. Syngenesia æqualis; Fam. nat. Compositæ, 4. Gruppe Cichoraceæ *Adans.*), einer durch ganz Europa wild und häufig auch angebaut vorkommenden Pflanze. Ihre lange, spindelförmige, oben ästige, fast fingerdicke, mit kleinen Fasern besetzte, aussen bräunlichgelbe, und einen milchig schleimigen Saft enthaltende Wurzel findet sich in den Apotheken in dünne, 3—4 Zoll lange Stücke zerschnitten, aussen braungelb, innen weisslich, fleischig, geruchlos, von stark bitterem Geschmack. Sie enthält: bittern Extractivstoff, Harz, etwas Zucker und Salmiak (nach *John*), viel Salpeter, salzsaures und schwefelsaures Kali (nach *Planche*) und Inulin (nach *Wattl*). Man sammelt sie im Frühjahre.

Digitized by Google

Sie wurde von den älteren Aerzten, z. B. *van Swieten*, bei Unterleibsleiden, namentlich anhaltender und häufig wiederkehrender Gelbsucht, selbst von Gallensteinen, sowie bei Hypochondrien und besonders Melancholien, auch Bleichsuchten u. s. w. sehr empfohlen, jedoch meist in Verbindung mit andern Mitteln, z. B. rad. graminis, taraxac., Mittelsalzen und dgl. angewendet. In neuerer Zeit hat sich vornehmlich *Sachs* ihrer angenommen. Er hält ihre arzneiliche Wirkung für eine auf eigenthümliche Weise erregende, aber nicht erhitzende, auf die grossen Vegetationsorgane des Unterleibes, und vorzugsweise (am stärksten und fast specifisch) auf die Leber, setzt ihren pharmakodynanischen Werth in Beförderung und Erhöhung der venösen Thätigkeit, somit der Hämatose, findet dieselbe indicirt bei Atonie, besonders bei torpider Atonie der Vegetationsorgane, vorzüglich aber der eigentlichen Assimilationsorgane, der Saugadern, Blutadern, lymphatischen Drüsen und Leber: bei Skrofulosis, Chlorosis, Unterleibsbeschwerden (Hypochondrie, Melancholie u. s. w.) und insbesondere bei Leberleiden, wenn nämlich diese Zustände den Charakter der Atonie haben, welche aber von torpider Art seyn oder sich wenigstens dazu neigen müsse; contraindicirt sey dieselbe durch erethische und orgastische Zufälle und Complicationen, und selbst bei versatiler Atonie. Er warnt zugleich vor ihrem (sehr häufigen) diätetischen Missbrauch als Kaffeesurrogat, welcher leicht Gesichtsschwäche, selbst nach einzelnen Erfahrungen völlige Blindheit (Amaurosis), auch Profluvien, namentlich blutige (Mutterblutflüsse, sogar Abortus, sowie Fluor albus und dgl.) endlich zur Folge haben könne; besonders nachtheilig bekomme derselbe bei Neigung zu Hämorrhoiden, Congestionen und Hyperästhesien der Unterleibsorgane, bei schmerzhaften und krampfhaften Menstruationsbeschwerden, bei congestiven Zuständen der weiblichen Sexualorgane, und bei Verdauungsschwäche mit vermehrter Reizbarkeit des Magens. — Sie wird in gleicher Form und Gabe wie die radix Taraxaci gebraucht.

Chlorum, Chlor, fr. Chlore, engl. Chlorine wird aus einer Mischung von Kochsalz und Braunstein in bestimmten Verhältnissen unter Zugiessen einer gewissen Quantität von Schwefelsäure (mit gleicher Menge Wasser verdünnt) und Anwendung von Wärme erhalten, gehört zu den einfachen

Digitized by Google

Stoffen und bildet bei gewöhnlicher Temperatur und gewöhnlichem Luftdruck ein Gas von gelber, sich ins grünliche ziehender Farbe (je mehr mit atmosphärischer Luft gemengt, um so blässer) und eigenthümlichem erstickendem Geruche. Reines Chlorgas ist beim Einathmen absolut tödtlich. Es hat ein specifisches Gewicht von 2,47. Das Chlor unterhält das Verbrennen sehr vieler Körper, z. B. des Phosphors, und die meisten entzünden sich darin bei gewöhnlicher Lufttemperatur. Viele Metalle, besonders Antimon und Arsen, verbinden sich unter Glühen, wenn man sie als Pulver in das Gas bringt, zu Chlormetallen (Haloidsalzen). Wird Chlorgas dem Drucke von 4 Atmosphären ausgesetzt, so verdichtet es sich zu einer dunkelgrünlichgelben, sehr beweglichen, äusserst flüchtigen Flüssigkeit, welche ein specif. Gewicht von 1,33 besitzt und man bis jetzt noch nicht zur Erstarrung hat bringen können. Verflüchtigt sich tropfbar flüssiges Chlor, so entsteht eine sehr grosse Temperatur-Verminderung. Es zerstört faulige Ausdünstungsstoffe, Miasmen und im feuchten Zustande auch die organischen Farben. Das Chlor gehört zu den electronegativsten Stoffen, steht in chemischer Hinsicht dem Sauerstoff sehr nahe, und verbindet sich daher auch nur schwierig mit demselben und nicht direct. Bis jetzt sind 5 Oxydationsstufen desselben ermittelt worden; mit dem Wasserstoff verbindet es sich nur in einem Verhältnisse zur Chlorwasserstoffsäure (Acid. muriatic.). — Mit dem Stickstoffe verbindet sich dasselbe (jedoch nicht unmittelbar) zu einem ölartigen, pomeranzengelben Liquidum, dem Chlorstickstoff, welcher sehr leicht und mit grosser Heftigkeit explodirt. Chlor und Schwefel verbinden sich unmittelbar. Von Alkohol wird das Chlor in bedeutender Menge aufgenommmen, derselbe erleidet aber in seiner Constitution dadurch eine Veränderung und bildet damit eine ölige ätherartige Flüssigkeit. Mit Wasser in geringer Menge bildet das Chlor bei 0° Temperatur eine krystallisirbare Verbindung, welche nach *Faraday* 27,7 bis 28 Chlor auf 72,3 bis 72 Wasser enthält; 1 Volumen Chlorgas mit 2 Volumen Wassers zusammengeschüttet, bilden das officinelle Chlorwasser (Aqua oxymuriatica), auch Bleichwasser genannt, welches recht gesättigt eine entfernt gelbliche Farbe, sowie Geruch und Geschmack des Chlorgases besitzt, durch Erwärmen seinen Chlorgehalt fahren

lässt und beim Einfluss der Sonnenstrahlen sich auf Kosten des Wassers in Salzsäure verwandelt, wobei Sauerstoffgas ausgeschieden wird.

Der Chlorkalk (Calcaria chlorata s. hypochlorosa s. oxymuriatica) als Räucherungsmittel bei ansteckenden Krankheiten u. s. w. sehr bekannt, wird durch Sättigung von Kalkhydrat mit Chlorgas in eigens dazu eingerichteten hölzernen Kästen erhalten. Er stellt ein weisses körniges Pulver dar, welches einen schwachen Chlorgeruch und einen ekelhaften, bitterlichen, herben Geschmack besitzt; mit Säuren entwickelt er Chlordünste. Er zieht Feuchtigkeit aus der Luft an, und löst sich etwa in 10 Theilen Wassers, wobei der überflüssige Kalk zurückbleibt. Diese Auflösung (Liquor Calcariæ chloratæ) hat dieselbe Farben und Miasmen zerstörende Eigenschaft wie das Chlor. Der gesättigte Chlorkalk besteht aus 51,6 Kalk, 16,4 Wasser und 32,0 Chlor; in der Auflösung ist der Kalkgehalt um die Hälfte schwächer. Nach der Hamburger Pharmacopöe soll derselbe 70 bis 100 Graden des Chlorometers entsprechen, so dass 1 Theil einer klaren Auflösung von 20 Gr. in 3½ Unzen Wassers 7 bis 10 Theile der verdünnten Indigoauflösung vollkommen entfärbe.

Aehnliche Verbindungen sind das Chlorkali (Kali chloratum) und Chlornatron (Natron chloratum). Das Chlorkali wird als Liquor s. Aqua Kali chlorati s. chlorosi, Aqua javellensis, nur ihrer Pflanzenfarben bleichenden, fäulnisswidrigen und geruchzerstörenden Eigenschaften wegen meist nur zu technischen Zwecken, gewöhnlich als Bleichflüssigkeit benützt. Das Chlornatron lässt sich im trockenen Zustande durch Sättigung von an der Luft zerfallenem kohlensaurem Natrum mit Chlorgas, als weisses conglomerirtes Salzpulver (ein Gemenge aus doppeltkohlensaurem Natrum und Chlornatrum) von eigenthümlichem Geruche darstellen, und liefert mit 8 Theilen Wassers eine wasserhelle Flüssigkeit (Liquor Labarraquii), bleicht Pflanzenfarben, zerstört organische Gerüche und hemmt die Fäulniss, entwickelt beim Zusatz von einer Säure Chlor- und Kohlensäure, entbindet im Sonnenlicht, sowie beim Aufkochen Sauerstoff und zerlegt die Erd- und Metallsalze.

Digitized by Google

Wird Chlorgas mit atmosphärischer Luft mässig verdünnt eingeathmet, so bewirkt es schnell ein Gefühl von Zusammenschnüren der Brust, einen anhaltenden trockenen Husten mit Erstickungszufällen, worauf meistens Schnupfen, Angina und Lungenkatarrh sich einstellt. Selbst Blutspeien, Bronchitis oder Pneumonie können darauf eintreten. Mit einer grossen Menge Luft verdünnt kann dasselbe, ohne Husten zu erregen, eingeathmet werden; es veranlasst nur ein Gefühl von Wärme in den Athmungswegen und befördert die Expectoration. Nach Versuchen an Thieren, Pferden, Rindern, Schafen u. s. w. bewirkt das verdünnte Chlor bei längerer Einathmung als 16—20 Stunden auch eine Veränderung der Säftemischung, namentlich Verminderung der Plasticität und dunklere Färbung des Blutes, wobei die Thiere in kurzer Zeit sehr abmagerten. — Wenn der Körper, mit Ausschluss des Kopfes, in einer geeigneten Vorrichtung (z. B. einem Räucherungskasten, Rapou'schen Apparate und dgl.) der Einwirkung des Chlors, mit Luft oder Wasserdampf von der Temperatur von 110° F. (34,67° R.) hinlänglich verdünnt, 10 Minuten lang ausgesetzt wird, so entstehen nach *Wallace*'s Versuchen an verschiedenen Theilen der Körperoberfläche Empfindungen wie von Stichen oder Bissen ganz kleiner Insekten, welche allmälig an Menge, nicht aber an Heftigkeit zunehmen und ein unwiderstehliches Verlangen erregen, mit der Hand auf die gestochenen Stellen zu schlagen. Verlässt man nun den Räucherungsapparat wieder, so folgt dem Stechen ein starkes Jucken und leichter Schmerz, was jedoch beides in Kurzem verschwindet. Während der Einwirkung des Chlorbades, gemeiniglich mit der stechenden Empfindung in der äusseren Haut, stellt sich auch eine sehr reichlich vermehrte Ausdünstung ein, wozu die Haut auch später noch geneigt bleibt. In manchen Fällen wird sogar ein Ausschlag aus höchst kleinen Papeln erregt, welcher mit Abschuppung der Haut sich zu endigen pflegt; oft gleicht dieselbe einer sogenannten Gänsehaut. Zuweilen bewirken die Chlorgasbäder ohne vorangegangene Hauteruption eine kleienförmige Abschuppung der Oberhaut. — Setzt man eine beschränkte Hautstelle dem reinen Chlorgas aus, so entsteht in diesem Körpertheile sogleich ein unangenehmes Gefühl von Wärme und nach einer Minute etwa die stechende Empfindung; die Empfind-

Digitized by Google

lichkeit der Haut zeigt sich dabei vermindert, solche ist einer Gänsehaut sehr ähnlich, trocken, gelb und gerunzelt. Lässt man aber das Gas längere Zeit mit derselben in Berührung, so verschwindet jenes Stechen wieder und es folgt ein Gefühl wie von der Kantharidenwirkung, nur weniger heftig, zugleich röthet sich die Haut, bei noch längerer Fortdauer folgt auch Schmerz und es schwillt die Haut rothlaufartig an; nach einigen Tagen stösst sich die Epidermis in dicken Schuppen ab. Bleibt das Chlor länger als ½ Stunde mit der Haut in Berührung, so wird ein Grad von Entzündung erregt, der in weniger als 24 Stunden in Eiterung übergeht.

Ausser diesen erregenden Wirkungen auf die Bedeckungen, welche das Chlor bei seiner Anwendung auf die Körperoberfläche ausübt, beschleunigt dasselbe den Herzschlag und die Respiration, belebt nach *Wallace* auch das Nervensystem und erzeugt bei einer wiederholten derartigen Einwirkung auf den Körper eine vermehrte Gallen-, Speichel- und Harnabsonderung und eine erhöhte Secretion in der Schleimhaut der Geschlechtswerkzeuge; der Mund, der Schlund und die Speiseröhre werden wund, und es entsteht ein Gefühl, als wenn die Zunge verbrannt worden wäre, oder als ob man einen scharfen Pflanzenstoff gegessen hätte, oder die Zähne durch eine Säure stumpf geworden wären. Nach *Wallace* liefert auch die Beschaffenheit der Secrete den Beweis für die Aufnahme des Chlors in den Organismus, insofern z. B. der Urin in hohem Grade seine Eigenschaft, das Lakmuspapier zu röthen, verliert, und die Fähigkeit bekommt, mehr oder weniger die natürliche Farbe desselben zu zerstören.

Das Chlorwasser ist nach seinen Wirkungen auf den gesunden und kranken Organismus noch sehr wenig aufgeklärt. Nach einigen Versuchen, welche *Orfila* bei Hunden damit anstellte, wirken grössere Gaben von mässig concentrirter Aqua Chlori auf dieselben tödtlich, indem sich mehr oder weniger schnell eine Magenentzündung dadurch erzeugt, welche mit einem Zustande von grosser Mattigkeit verknüpft ist. Nach *Hallé* steigert verdünntes Chlorwasser den Appetit und erleichtert die Verdauung; und nach *Nysten* bewirkt solches eine sehr ausgesprochene Adstriction der Verdauungswege, Verstopfung und entfärbt die Exkremente. Die Mehrzahl der Aerzte, welche das-

Digitized by Google

selbe in Krankheiten geprüft, innerlich und äusserlich angewendet haben, schreiben ihm eine der Salzsäure ähnliche, nur mildere und schwächere Wirkung zu, die jedoch mehr auf das Lymph- und Drüsensystem, auf die serösen Häute, auf die äussere Haut, überhaupt auf die niedrigen vegetativen Bildungen gerichtet sey, in solchen die Metamorphose bethätige und regle, das Ueberwiegen des Verflüssigungsprocesses mindere, den übereilten, zur Zersetzung hinneigenden Bildungsprocess mässige. Dergleichen Beobachtungen über dieses Mittel sind aber grösstentheils im höchsten Grade noch unsicher, weil das Chlor bis jetzt gewöhnlich in Verbindungen gegeben wurde, die eine mehr oder weniger rasche und vollständige Zersetzung veranlassen konnten oder mussten. Und *Rampold* (welcher eine Auflösung von Chlorkalk oder Chlorkali in destillirtem Wasser an seiner Stelle vorschlägt) versichert in dieser Beziehung, dass der Speichel und Schleim des Rachens sogar bei nicht sehr langer Berührung das Chlorwasser zersetze, die Menge concentrirter Salzsäure, welche ℥j vollständig zersetztes Chlorwasser liefere, nicht mehr als 4 Gran betrage. Daraus lassen sich die bedeutenden Differenzen in der Gabengrösse, welche sich bei der Anwendung dieses Arzneimittels unter den verschiedenen Autoritäten finden, sehr leicht erklären. — Das Chlornatrum soll nach *H. Scott* und *Darling* bei seiner innerlichen Anwendung als positive Erscheinung ein leichtes Gefühl von Brennen im Magen, auch wohl in Schmerz übergehend, und bei stärkeren Gaben Vomituritionen und vermehrte Stuhlgänge hervorgerufen haben. Die Wirkung desselben in Krankheiten erstreckt sich auf dieselben Organensphären, wie bei der Aqua Chlori und dem Chlorkalk, welchem dasselbe ganz nahe zu stehen scheint.

Die Krankheitsformen, bei welchen das Chlor in verschiedenen Formen und Präparaten schon in Anwendung gebracht wurde, sind: Lungenschwindsuchten, wogegen dasselbe in Gasform zu Inspirationen gewöhnlich in Verbindung mit Wasserdämpfen (des Tages mehreremal einige Minuten lang) benützt wurde, sich aber in vielen Fällen nach seinen Erfolgen verdächtigt hat, und nur bei Lungenverschwärung mit übelriechendem Auswurf, sowie bei Bronchitis (nach *Toulmouche*), etwa zu empfehlen seyn wird; Asphyxien, durch irrespirable Gasarten, z. B.

Digitized by Google

Schwefelwasserstoff, die mephitische Luft von Kloaken und dgl. erzeugt, wobei den Asphyctischen mit einer Auflösung von Chlornatrum oder Chlorkalk getränkte Leinwand vor Mund und Nase gehalten wird, zur Einathmung der sich entwickelnden Chlordünste; Blausäurevergiftungen, wogegen es das Ammonium noch übertreffen soll, wobei ebenfalls Chlordünste (oder Chlorwasser) angewendet werden müssen; Leberleiden, welche auf einer trägen und schlechten Absonderung in der Leber beruhen, nicht aber von activer Entzündung begleitet sind *(Wallace)*, wogegen die Chlorgasbäder gerühmt werden, ebenso chronische Hautkrankheiten, namentlich Ecthyma *(Willan)*, auch Hypochondrie und dgl. (bei einigen ist dabei, nach *Wallace*, eine Temperatur von 98° F. (29,33° R.) genug, bei andern bis 120° F. (39,11° R.) nöthig, die Dauer bei einigen 15 bis 20 Minuten, bei andern fast eine Stunde lang, je nach den Gefühlen des Kranken einzurichten (die Concentration der Dämpfe muss sich ebenfalls nach dem verschiedenen Grade der Reizbarkeit des Hautorgans eines Patienten richten). Oertlich wurden Chlordünste äusserlich mit Nutzen angewendet, von *Guyton-Morveau* bei hartnäckigen Geschwüren, von *Bonnet* bei einer Neuralgia facialis, und Injection von Chlorgas bei Hydrocele (2—3 Minuten lang das Gas auf die Tunica vaginalis wirken zu lassen, und bis zur gehörigen Reizung das Einblasen zu wiederholen) von *Deblois*. Zur Zerstörung von Miasmen und als Desinfectionsmittel wurden früher die *Guyton-Morveau*'schen Räucherungen (Fumigationes oxymuriaticæ Pharm. boruss. oder Suffumigatio Guytoniana Ph. gall.) durch Uebergiessen einer Mischung von Braunstein und Kochsalz mit verdünnter Schwefelsäure benützt; man wendet jedoch besser eine Auflösung der Chloralkalien (besonders Chlorkalk) dazu an, welche in offenen Gefässen aufgestellt werden, wobei durch Zugiessen einer Säure die raschere Entwicklung des Chlorgases eingeleitet werden kann.

Das Chlorwasser wurde aus Erfahrung empfohlen: bei Reizfiebern der Kinder, namentlich in der Dentitionsperiode; gegen Scharlach, namentlich bei Angina maligna (specifisch nach *Brathwaite*), auch Pocken. *Sachs* behauptet hinsichtlich derartiger Krankheitsformen von demselben: dass es dem Fieber keine Gewalt anthue und gleichwohl seine Entartung sowohl zur

Digitized by Google

intensiven Synocha einerseits, als zur Nervosa und Putrida andererseits verhüte, erethischen Zuständen vorbeuge und schon vorhandene schlichte, die Selbstinfection durch directe Verbesserung des Vegetationsprocesses so viel als möglich hemme, und die Elimination aller krankhaften Secretionsproducte durch gelinde Beförderung der Ab- und Aussonderungen begünstige. Ferner: bei gastrischen, nervösen, fauligen, typhösen Fiebern (Abdominaltyphus, putriden Dysenterien), asthenischen Wechselfiebern (*Sachs* bezeichnet dafür im Allgemeinen solche Fieberzustände, bei welchen das Blutsystem in keiner gesteigerten Thätigkeit seiner Energie nach, das Nervensystem dagegen in krankhafter Reizung und erethischer Beweglichkeit sich befindet); bei Diathesis phthisica und in der Lungensucht bei profuser und stinkender Eiterung; bei Pustula maligna (innerlich und äusserlich), Fœtor oris (auch bei noma, gastromalacia); Leberkrankheiten, z. B. Gelbsucht, und im St. Petersburger Kinderspital bei Leberentzündungen; gegen acute und chronische Hautausschläge (innerlich und äusserlich); bei venerischen Leiden, auch prophylact. zu Waschungen nach verdächtigem Coitus; bei Blausäurevergiftung; gegen Hydrophobie (innerlich und äusserlich) als Präservativum, meist von italienischen Aerzten, in Deutschland von *Ruppius* und andern empfohlen; bei Gebärmutterblutungen zu Injectionen.

Der Chlorkalk, welcher unter den Chloralkalien noch am häufigsten in Gebrauch kommt, ist selten innerlich, z. B. im Typhus, angewendet worden, und auch nicht von auffallenden oder sicheren Erfolgen gewesen; äusserlich dagegen wird er um so mehr benützt: bei atonischen und torpiden Geschwüren, phagedänischen, skrofulösen, herpetischen (Salzfluss), auch bei tief fressendem und brandig werdendem Schanker (neben Diät); bei allen Arten von Fistelgeschwüren (zu Injectionen); gegen Ozæna, Stomacace, Gingivitis ulcerosa, selbst Gesichtskrebs und Mutterkrebs; zur schnellen und bessern Heilung eiternder Wundflächen; bei Quetschwunden (z. B. am Kopfe mit Verletzung der Weichtheile), Amputationswunden und dergl. Verbrennungen, Frostbeulen; bei Merkurialsalivation; gegen Augenentzündungen (ophthalm. purulenta, ægyptiaca, scrofulosa, catarrhalis und neonatorum) und Gonorrhöen, gegen skrofulöse Drüsenge-

Digitized by Google

schwülste und Tumor albus; bei chronischen Hautausschlägen, z. B. Krätze (von Einigen verworfen), Tinea capitis, Crusta lactea und serpiginosa, Intertrigo infantum, Excoriationes mammarum, Herpes humid. et sicc., Pemphigus chronicus, auch bei Variola gegen die Narben und Sphacelöswerden einzelner Hautstellen; bei brandigen Geschwüren, Hospitalbrand, Decubitus, Karbunkel, Wasserkrebs; bei zurückgebliebener und faulender Placenta; gegen übelriechende Fussschweisse und üblen Geruch aus dem Munde, gegen Caries der Zähne u. s. w. — Das Chlornatrum wurde innerlich theils gegen Scrofulosis, theils gegen Wechselfieber und typhöse Fieber, selbst gegen die asiatische Cholera in neueren Zeiten gebraucht und empfohlen, äusserlich aber gegen die gleichen Krankheitsformen wie der Chlorkalk benützt.

Man giebt die Aqua oxymuriatica s. Liquor Chlori innerlich allein oder mit Aqua destillat. und Zucker oder Syr. simpl. auch Mucil. gumm. mimmos., zu ʒj — iv einigemal täglich (etwa ʒβ — ij in 24 Stunden); zum Getränk ʒβ — j auf 1 Quart Zuckerwasser (portionenweise zu mischen und trinken zu lassen). Aeusserlich nimmt man sie zu Mund- und Gurgelwassern, mit Quellwasser āā verdünnt, und Pinselsäften mit Syr. simpl. āā oder 1 auf 2, zu Injectionen theils lauter, theils verdünnt, zu Augenwassern ʒij und mehr auf ʒiv Aq. destill., zu Waschungen mit Quellwasser āā, Linimenten ʒj auf ʒj fetten Oeles, und Salben ʒj auf ʒj Fett.

Das Chlorum Calcariæ s. Calcaria chlorinica s. oxymuriatica giebt man zu ʒ¼, 1½, höchstens ij auf 24 Stunden, in Aq. destill. ʒvj — xij (etwa alle 2 — 3 Stunden 2 — 3 Esslöffel) aufgelöst, mit Zucker oder Syr. simpl. versüsst, oder in Pillenform. Aeusserlich zu Mund- und Gurgelwassern ʒij bis ʒj auf ʒviij, zu Einspritzungen, z. B. in die Harnröhre, einige Grane auf ʒj, zu Bädern ʒij auf Lbr. j Wasser, zu Waschungen, Umschlägen und Verbandwassern bald stärker, bald schwächer (bei Wunden ʒiij auf Lbr. j, bei Brand ʒj auf ʒviij—x, bei Verbrennungen und Geschwüren etwa ʒj auf ʒiij), zu Augenwaschungen und Bähungen ungefähr 1 Theil auf 40, zu Augentropfwassern 1 Theil zu 8—10, bei Linimenten und Salben ʒj — ʒj auf ʒj Fett. — Bei Sectionen faulender Leichen kann man eine Auflösung von 1 Pfund Chlorkalk in 60—80 Pfund Wasser benützen, womit dieselben aus einer

Digitized by Google

Giesskanne zu begiessen, oder Umschläge befeuchteter **Tücher** darüber zu machen sind. — Das Natrum chloratum (**Chlornatrum**), nach der Pharm. gallic. bereitet, giebt man **innerlich** zu ʒj—ʒj in 24 Stunden, als Auflösung in Wasser **mit Syrup**; äusserlich gebraucht man dieselbe gleichfalls in **Auflösung**, z. B. in Klystieren 24 Tropfen der Chlornatrumflüssigkeit auf Lbr. j Eibischabkochung, oder auf 1 Bad 1½ Lbr., oder **in Salbenform**.

Man verhüte besonders: organische Stoffe, Metallsalze, Säuren und saure Salze; auch Wärme und Licht.

Cinae s. Santonici semen, Wurmsamen oder Zittwersamen, fr. Sémencine, Sementine ou Barbotine, engl. Tartarian Southernwood, Wormseed, *von* Artemisia Contra *L.* (Syst. sex. Syngenesia Polygamia superflua; Fam. nat. Compositæ, 2. Gruppe Eupatorineæ *Adans.*), einer in Persien einheimischen Pflanze. Es ist nicht ihr Samen, sondern Blümchen, Stielchen und (Kelch-) Blättchen, welche unter dem Namen des levantischen oder aleppischen Wurmsamens (Semen cinæ levanticum s. halepense s. alexandrinum) in den Handel kommen. Die ausgelesenen *Blümchen* bilden den Semen cinæ in granis. Er ist grünlichbraun oder gelbgrün, und hat einen eigenthümlichen, starken, widrig gewürzhaften Geruch, und einen etwas kratzenden, hitzigen, gewürzhaften, jedoch widrigen und ziemlich bittern Geschmack; beim Kauen desselben entsteht ein Gefühl von Wärme und *hintennach* von Kälte. Nach *Trommsdorff* enthalten 500 Theile des levantischen Wurmsamens: 4 ätherischen, weissen und ins gelbliche spielenden Oeles, von sehr durchdringendem Geruche und scharf bitterlichem Geschmacke, anfangs erwärmend, hintennach kühlend, leichter als Wasser und sehr flüchtig; 55 Harz; 105 eigenthümlichen Extractivstoffes; 180 gummigen Extractivstoffes; 100 durch Aetzlauge ausscheidbaren Extractivstoffes; 60 holzige und faserige Stoffe. *Kahler, Alms, Trommsdorff* u. a. stellten auch ein dem Wurmsamen eigenes Alkaloid, das Santonin, daraus her, welches sich der kräftigeren Wirksamkeit in kleineren Gaben zum Arzneigebrauch für Kinder empfiehlt, aber bis jetzt noch sehr theuer ist. — Eine schlechtere Sorte ist der sogenannte barbarische, afrikanische oder ostindische

Digitized by Google

Wurmsamen (Semen Cinæ barbaricum s. africanum s. indicum), grösstentheils aus kleinen Bruchstücken von graulich-filzigen Stielchen mit sehr kleinen, ganz unausgebildeten Blüthenknospen (wahrscheinlich von A. glomerata) bestehend, und viel schwächerem Geruch und Geschmack; dieser ist nicht brauchbar zum Arzneigebrauch.

Die Verbindung eines eigenthümlichen ätherischen Oeles mit scharfen und bittern Stoffen begründet die Wirksamkeit dieses Mittels bei den Wurmkrankheiten. Es scheint nicht nur die Eigenschaft zu besitzen, die Würmer, besonders Spulwürmer, und bei zarten Kindern selbst Bandwürmer zu tödten und abzutreiben, sondern auch eine günstige Umänderung in der Lebensthätigkeit der Vegetationsorgane und vorzüglich in der Schleimhaut des Darmkanals hervorzurufen, wodurch zugleich die Wiedererzeugung der Würmer aufgehoben wird. Es muss der Wurmsame darum längere Zeit fortgebraucht werden. Gegen andere Krankheitsformen aber steht dieses Mittel gewöhnlich nicht im Gebrauch. Nur homöopathisch ist dasselbe ausserdem z. B. beim Keuchhusten der Kinder im Stad. convuls. vorzüglich mit Erbrechen empfohlen worden.

Man giebt den Semen Cinæ zu ʒβ—j mehrmals täglich, in Pulverform z. B. unter Milch oder Kaffe, Bissen (Morsellen), hauptsächlich aber in Latwergenform oder im Aufguss (z. B. für ein 4- bis 8jähriges Kind ʒβ—j auf ʒiv col. 3stündlich 1 Esslöffel, etwa mit Succ. Dauc. car.), auch zu Klystieren, etwa ʒβ inf. für ein 8jähriges Kind. *Sachs* reicht innerlich den Erwachsenen 1—2 Drachmen in 24 Stunden, und Kindern ¹/₄—¹/₂ dieser Gabe. — Ein Extractum æthereum Sem. Cin. nach der Pharmac. Hamburg. oder Saxonic. bereitet, ist von dunkelgrüner Farbe, sehr starkem durchdringendem Geruch nach Wurmsamen und bitterlich kühlendem Geschmack, enthält vorzugsweise die ätherisch-öligen und harzigen Bestandtheile, sowie das Santonin und extractivstoffige Theile, und wird als sehr wirksam, besonders gegen Spul- und Springwürmer gerühmt, ist auch den Kindern nicht unangenehm. *Schupmann*, welcher die ersten Versuche mit diesem Mittel anstellte, gab dasselbe Kindern von 1—2, auch 3 Jahren zu Gr. j—iij, älteren nach Verhältniss zu Gr. iv—v, und Erwachsenen bis zu Gr. x pro dos.

Digitized by Google

mit Zucker in Pillenform gebracht, Morgens nüchtern bei schmaler und magerer Kost; Kindern giebt mans besser mit Syrup. *Rampold* gab stärkere Dosen. Kindern selbst bis 5j in 24 Stund., ohne üble Wirkung. — Das Santonin kann zu Gr. j—ij täglich 2mal, oder auch stärker in Pulverform gereicht werden.

Cinnamomum acutum, Zimmt, fr. Cannelle, engl. Cinnamom Bark, von Laurus Cinnamomum *Linn.*, Persea Cinnamomum *Spreng.* (Syst. sex. Enneandria Monogynia; Ord. nat. Laurineæ), einem ursprünglich auf Ceylon einheimischen, später auch auf die Antillen, Cayenne, Isle de France u. s. w. verpflanzten Baume. Die von der Oberhaut befreite Rinde (Zimmt) kommt im Handel in dünnen, glatten, zusammengerollten Stücken von eigenthümlicher, gelbröthlicher Farbe vor, ist zähe, auf dem Bruch faserig, von angenehm aromatischem Geschmack, erwärmend, mit etwas Süssem gemischt, erweicht und zerfliesst gleichsam im Munde. Der zeylonische Zimmt ist die beste Sorte. Die Bestandtheile des Zimmts sind nach *Vauquelin:* ätherisches Oel von gelber Farbe, welche später braun wird, angenehmem Geruch, süsslich brennendem Geschmack und 1,044 specifischem Gewicht, eisengrünender Gerbestoff, Schleim, Farbestoff und eine Säure. — Ein schmutziges Ansehen, wenig Geruch und Geschmack lassen den Zimmt verwerflich erscheinen.

Es gilt nach *Sachs* hinsichtlich der arzneilichen Wirkung der Zimmtrinde, was von der Zimmtkassie gesagt werden kann, welche der Zimmt nur an Kräftigkeit übertreffen soll. *Sundelin* schreibt der Zimmtkassie mehr adstringirende Eigenschaften zu. *Burdach* nennt ihn ein treffliches, kräftig und schnell wirkendes und dabei angenehmes Reizmittel für die Nerven des Darmkanals, für die Geschlechtswerkzeuge und für das gesammte Nervensystem. Seine Wirkung ist aber nicht so schnell vorübergehend wie bei den flüchtigen Nervenreizmitteln, sondern mehr von Dauer und äussert sich zugleich im Gefässsystem durch Aufregung und selbst Erhitzung.

Man wendet ihn aber vornehmlich bei Schwächezuständen im Nervensystem, erhöhter Reizbarkeit und Neigung zu Krämpfen, aus dieser Ursache z. B. gegen Erschöpfung und Kraftlosigkeit als Folge heftiger Anstrengungen oder Ausleerungen, Ohnmach-

Digitized by Google

ten, Lähmungen, Krampfzufälle; bei Zufällen von Asthenie der Verdauungsorgane, Magenkrampf und Durchfällen, Asthenien der Geschlechtstheile, Wehenschwäche, Zuckungen, Blutflüsse bei Schwangern, Gebärenden, Kindbetterinnen; sowie auch bei schlimmen Metastasen, z. B. der Gicht auf innere Organe, Magen und Darmkanal. — Man giebt die Zimmtrinde nach Form und Gabe wie die Zimmtkassie.

Citrus, Zitrone, von Citrus medica *Linn.* (Syst. sex. Polyadelphia Icosandria; Fam. nat. Aurantiaceæ *Corr.*), einem ursprünglich in Medien, Persien und Assyrien, jetzt auch in der Barbarei, Sicilien, Portugal, Spanien und im südlichen Frankreich angebauten Baume. Die Früchte desselben (Zitronen, Poma Citri) sind länglich, oben und unten gespitzt, mit einer wohlriechenden, aussen gelben, innen weissen und schwammigen Rinde bedeckt, und durch häutige Zwischenwände in 9 oder noch mehr Fächer abgetheilt, wovon jedes zwei fast eirunde, harthäutige, am innern Winkel angeheftete, bitterschmeckende und schleimige Samen enthält, übrigens aber mit einem säuerlichen, in Zellen enthaltenen Safte erfüllt ist. Diese Früchte kommen, ehe sie völlig zur Reife gediehen sind, in den Handel; die dünnschaligen, von Messina, welche saftreicher sind, verdienen vor den dickschaligen, aus Genua, St. Remo u. s. w., den Vorzug. Aus ihren Schalen gewinnt man in Italien das Zitronenöl (Oleum de Cedro), von gelblicher Farbe, angenehmem Geruch, nicht brennendem Geschmack und 0,856 specif. Gewicht. Die getrockneten Zitronenschalen, welche in den Handel kommen, sehen dunkelbräunlichgelb aus, sind inwendig noch mit dem weissen Marke versehen, von angenehmem, jedoch geringerem Geruch als im frischen Zustande, und bitterlichem, balsamisch erwärmendem Geschmacke. Das Gelbe derselben (Flavedo Corticum Citri) wird zum Arzneigebrauch verwendet und enthält ausser dem ätherischen Oele auch einen in Weingeist und Wasser auflöslichen Extractivstoff. Der aus den völlig reifen und geschälten Früchten ausgepresste und geklärte Zitronensaft (Succus Citri), welcher gleichfalls in Handel kommt, hat eine gelbliche Farbe, eine etwas schleimige Consistenz, einen angenehm sauren Geruch und Geschmack, ist mehr oder weniger unklar und enthält nach *Proust:* Zitronensäure, bittern Extractivstoff, Gummi,

Digitized by Google

Apfelsäure und Wasser. Die Zitronensäure (Acidum citricum), welche aus ihm auf chemische Weise abgeschieden werden kann, krystallisirt theils in rhomboidalen Säulen, welche an beiden Seiten mit vierseitigen, meist abgestumpften Pyramiden versehen sind, theils in doppeltvierseitigen, an beiden Enden abgestumpften Pyramiden, von weisser Farbe, die an der Luft etwas verwittern, ist völlig geruchlos, in Wasser und Alkohol auflöslich, von stark und angenehm saurem Geschmack. Der im Handel vorkommende Zitronensaft ist oft durch Schimmel verdorben, was an dem widerlichen Geruch und Geschmack, oder mit Essig verfälscht, was beim Sättigen mit Kali durch eine braune Farbe erkannt wird. Schwefelsäure darunter ist durch salpetersaures Bleioxyd, Salzsäure durch Silbersolution, Weinsäure durch mittels Kalisolution ausscheidbaren Weinstein zu erkennen. Von einem guten Zitronensafte sättigen 2, höchstens 3 Unz. 1 Drachme kohlensaures Kali.

Der Saft und das Oel der Zitrone werden am meisten und fast allein von ihr zum Arzneigebrauche benützt. — Jener (frisch aus den Früchten gepresst) als eine angenehm schmeckende und milde wirkende Pflanzensäure, zur Löschung des Durstes in hitzigen Fiebern und bei Gallenkrankheiten, wurde übrigens auch gegen hysterisches Herzklopfen, gegen Magensäure, welche durch Antacida nicht zu tilgen ist, und äusserlich gegen Hospitalbrand und Flechten, unreine Geschwüre und Haarausfallen empfohlen, sowie er zur Sättigung von Brausepulver (wozu übrigens besser die reine Säure genommen würde) benützt wird. Diese Pflanzensäure soll mehr auf die äussere Haut, weniger auf den Darmkanal und die Urinwerkzeuge wirken, greift aber die Verdauungswerkzeuge leicht an. Das Oel empfiehlt sich, weil es nur wenig erhitzt und sehr angenehm riecht, zum Oelzucker. Der Saft wird Thee- oder Esslöffelweise für sich oder in Mixturen, auch unterm Wasser zum Getränke, das Oel zu 2—4 Tropfen einigemal täglich gegeben und äusserlich gegen Augenübel, Entzündungen und Ausschwitzungen gebraucht (man drückt eine Zitrone vor dem Auge zusammen, wobei das Oel aus der Schale ausspritzt).

Clematis erecta s. Flammula Jovis, Brennkraut, von Clematis erecta *L.* (Syst. sex. Polyandria Polygynia; Ord. nat. Ranunculaceæ *Juss.*), einer in Spanien, Frank-

Digitized by Google

reich, der Schweiz, einigen Gegenden von Deutschland, in Ungarn u. s. w. einheimischen Pflanze, welche auch in Gärten als Zierpflanze gezogen wird. Man sammelt das blühende Kraut. Es sind die Blätter gegenüberstehend, ungepaartgefiedert, die Blättchen gleichfalls gegenüberstehend gestielt, dreirippig, ganzrandig, länglich lanzettförmig, am Grunde herz- oder eiförmig zugespitzt, auf der Oberfläche von dunkelgrüner, auf der Unterfläche von blasser, hellgrüner Farbe; die kleinen, weissen, 4- oder 5blättrigen, wohlriechenden Blumen bilden an den Spitzen der Zweige ästige, aufrecht stehende Rippen, beinahe doldenförmig. Das Kraut ist ohne Geruch, von brennendem, scharfem Geschmack, und erregt Hitze und Brennen im Munde, selbst Bläschen auf der Zunge, welche in Geschwüre übergehen. Die getrochnete Pflanze besitzt diese Eigenschaft nur in weit geringerem Grade, schmeckt mehr zusammenziehend, säuerlich süss. Der frische Saft erregt alle Zeichen der Vergiftung.

Das Wirksame dieses Mittels scheint in dem flüchtigen und scharfen Stoffe allein zu liegen, und einer Reizung der Schleimhautausdehnung des Inneren und etwa dadurch bedingten reactionären Bewegungen, wodurch kritische Ausscheidungen möglich sind, zugeschrieben werden zu müssen. Es wurde von *Störk* gegen inveterirte, mit nächtlichen Knochenschmerzen verbundene Syphilis, auch Knochenauswüchse, schwammige und krebsartige Geschwüre, und feuchte Krätze sowohl äusserlich als innerlich empfohlen. Das frische Kraut zerquetscht kann in Form eines Breiumschlags als blasenziehendes und rothmachendes Mittel dienen. Auch Cl. Vitalba (folia Vitalbæ) wurde in früherer Zeit gegen ähnliche Krankheitsformen, sowie bei chronischen Gichtbeschwerden, chronischen Rheumatismen und dgl. Dyscrasien gebraucht. Es wurden diese Mittel ihrer zweideutigen Erfolge wegen aber nachmals wieder verlassen. Clematis erecta wurde auch homöopathisch gegen Rheumatismus articulorum post gonorrhœam, z. B. harte und schmerzhafte Knieanschwellung, bei Nebengebrauch kalter Umschläge hervorgehoben. — Man wird am besten davon einen Aufguss (ʒj—ij auf ℥vj col. ungefähr auf 1—2 Tage) gebrauchen, oder das Pulver des getrockneten Krautes, oder ein aus dem frischen Kraute bereitetes Extract zu einigen Granen nehmen lassen; ein (noch einmal so starkes)

Digitized by Google

Infusum wurde auch zum äusserlichen Gebrauch als Waschmittel angewendet.

Coccionella, Cochenille, fr. Cochenille, engl. Cochineal, ein zur Ordnung der Halbflügler mit gleichen Flügeln und Familie der Schildläuse gehöriges Insekt (Coccus Cacti *L.*), welches auf mehreren Bäumen in den Wäldern von Mexiko gefunden und von den Einwohnern daselbst auch gezogen wird. Die im Handel vorkommende Cochenille stellt kleine, in die Quere runzlige, aussen röthlichschwärzliche, mit einem weissen Reife besprengte Körnerchen dar, welche beim Reiben purpurfarbig werden; werden solche in Wasser eingeweicht, so lassen sich die Ringe und Füsse des Insekts wieder bemerken. Ihr Geschmack ist scharf, bitterlich und zusammenziehend; sie enthält nach *Pelletier* und *Caventou:* rothen, in Wasser leicht auflöslichen, unkrystallisirbaren Farbstoff, Coccusroth (Carminium), welches durchs Alter nicht zerstört wird; Fett aus fettigem Oele, Talg und einer flüchtigen riechenden Säure; schleimartige Materie, verschieden von der thierischen Gallerte; durchscheinende, häutige Materie; in der Asche: kohlensaures (früher pflanzensaures) Kali, salz- und schwefelsaures Kali, kohlen- und phosphorsauren Kalk. — Man hat dasselbe nur zur Färbung von Arzneimischungen in der Apotheke früher gebraucht; neuerer Zeit wurde eine Tinctura Coccionellæ gegen den Gesichtsschmerz (Morgens und Abends 20 und beim Eintreten des Schmerzes 20—30 Tropfen) mit Erfolg, sowie gegen Zahnschmerz äusserlich benutzt.

Cochlearia, Löffelkraut, von Cochlearia officinalis *L.* (Syst. sex. Tetradynamia Siliculosa; Ord. nat. Cruciferæ *Juss.*), einer im nördlichen Europa, in Holland, England, Grönland, Island u. s. w. häufig am Meeresstrande wachsenden Pflanze, welche auch in Deutschland in den Gärten gezogen wird. Man sammelt die ganze Pflanze oder nur die Wurzelblätter, welche am kräftigsten sind, Anfangs der Blüthe. Die Wurzelblätter sind langgestielt, rundlich, herzförmig, blass, glänzendgrün, etwas dicklich. Die Stengelblätter allmälig kürzer gestielt, die oberen sitzend, länglich, buchtig gezahnt; weisse, kleine Blumen bilden am Ende des Stengels und der Aeste mehr oder weniger dichte Trauben. Die Pflanze hat einen eigenen, kres-

Digitized by Google

senartigen, bitterlichsalzigen, beissenden Geschmack, und beim Zerreiben einen scharfen Geruch, welche beide durchs Trocknen grösstentheils verloren gehen. Nach *Josse* enthält der frisch ausgepresste Saft des Löffelkrautes, ausser einem Stearopten, welches sich krystallinisch aus dem destillirten Wasser abschied, grünes Satzmehl, Kleber, bittern Extractivstoff, gummigen Extractivstoff, bitteres Harz und einen reichen Gehalt an Salzen, grösstentheils Salpeter, sodann schwefel- und salzsaures Ammoniak und schwefelsaure Kalkerde. *Döbereiner* nennt das eigenthümlich wirksame Princip des Löffelkrautes Kochlearin. Nach *Fr. Hoffmann* und *Bucholz* aber besteht das flüchtige scharfe Princip des Krautes in einem wesentlichen flüssigen Oele, specifisch schwerer als Wasser, von hellgelber Farbe, äusserst durchdringendem Geruche, sehr scharfem Geschmack und ausserordentlicher Flüchtigkeit. Ein Tropfen dieses Oeles, in Weingeist aufgelöst oder auf Zucker getröpfelt, ist nach *Sachs* hinreichend, um ʒxvj Weins oder einer andern Flüssigkeit den Geruch und Geschmack des Löffelkrautes mitzutheilen.

Dieser Flüchtigkeit und Diffusibilität seines ätherischen Oeles, welches zugleich weniger erhitzend wirke, als andere ätherische Oele, schreibt *Sachs* auch seine Wirksamkeit zu, durch schleunige Erfrischung des Blutes und der Nerven. *Burdach* nennt das Löffelkraut ein gelindes Reizmittel für den sympathischen Nerven, besonders für die Nerven der Gefässenden, welches zur Entfernung von Stockungen in den Unterleibseingeweiden beitragen könne, auch die Hautausdünstung und Harnabsonderung etwas vermehre.

Durch vielfältige Erfahrung aber hat sich dieses Mittel vorzüglich gegen den Seeskorbut, weniger beim Landskorbut, sowie gegen skorbutische Dyscrasie überhaupt heilsam bewiesen: woraus zu vermuthen steht, dass ihm eine auf die Verbesserung der Blut- und Säftemasse wesentlich hinwirkende Kraft eigen seye, welche vielleicht in den Verhältnissen der Zusammensetzung aus seinen einzelnen Bestandtheilen zu suchen seyn mag. Wichtig erscheint nur dabei der Umstand, dass der Seeskorbut nur allein solche Ursache zu haben pflegt, welche theils in nachtheiliger klimatischer Einwirkung (der Luftbeschaffenheit und Temperaturgrade), theils in Uebelständen der Lebensordnung,

Digitized by Google

unpassender und einförmiger Nahrungsweise, Mangel erfrischender Getränke und angemessener Leibesbewegung liegen, während beim Landskorbut häufig noch weitere oder überhaupt andere Entstehungssgründe, z. B. nachtheilige psychische Einwirkungen (niederdrückende Gemüthsaffectionen) oder sonstige Krankheitszustände, obwalten. Daraus ist dann zugleich die Wichtigkeit der Veränderung abzunehmen, welche mit der Ankunft der Seefahrer auf dem Festlande verknüpft ist, und bei aufgehobener Krankheitsursache die Heilwirkung eines ganz passenden Mittels, wenn solches auch nicht durch eine intensive Kraft sich im Allgemeinen geltend machen kann, noch besonders auffallend werden lässt. Es wurde ausserdem auch bei chronischen Hautausschlägen, Krätze und Flechten, sowie bei angehender Wassersucht und schleimigem Asthma benützt.

Man lässt die Hb. Cochleariæ recens entweder als Salat in unbestimmter Quantität geniessen, oder als Infusum (wässeriges oder weiniges), sowie den Presssaft zu einigen Unzen (ʒj—iij), die Conserva Cochl. nur, wo man das frische Kraut oder den Saft nicht haben kann, zu ʒiv—viij täglich nehmen; äusserlich wird das frische Kraut zerquetscht z. B. gegen Drüsenverhärtungen aufgelegt. — Der Spiritus Cochl. wird gewöhnlich nur zu Mund- und Gurgelwassern, Zahntincturen u. s. w. äusserlich angewendet.

Coffea, Kaffee, von Coffea arabica *L.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Ord. nat. Rubiaceæ *Juss.*), einem ursprünglich in Aethiopien einheimischen, von da nach Arabien und später nach Ost- und Westindien angepflanzten Baume, welcher in Europa in den Treibhäusern gezogen werden kann. Seine Frucht ist eine anfangs grüne, dann rothe, bei der Reife violett gefärbte, rundlich eiförmige, mit einem kleinen Nabel versehene, saftige, 2fächrige, 2samige Beere von der Grösse einer Kirsche. Die Samen (Kaffeebohnen) sind knorpelartig, 3—4 Linien lang und 2—3 breit, hart, mässig schwer, grau, gelblich oder grünlich, rund, öfter eiförmig, auf dem Rücken gewölbt, mit der andern glatten, der Länge nach mit einer Furche versehenen Fläche zusammenliegend und mit einer eigenen Haut umgeben. Sie haben einen etwas mehligen, kaum merklich bittern Geschmack, und in grösserer Menge einen eigenthümlichen, doch nur schwachen Geruch. Man unterscheidet im Handel vorzüglich

Digitized by Google

dreierlei Sorten: 1) den arabischen oder levantischen Kaffe, welcher die kleinsten und dunkelsten Bohnen hat; 2) den javanischen oder ostindischen, mit grossen gelben Bohnen; 3) den westindischen von mittleren grünlichen Bohnen. Leichte (auf dem Wasser schwimmende), oder gar missfarbige, schwarze und dumpfriechende Bohnen sind nicht zu brauchen. *Robiquet, Pelletier* und *Caventou* haben in den Kaffebohnen eine krystallisirbare Substanz, jedoch ohne alkalische Eigenschaften entdeckt, welche Coffeïn von ihnen genannt wurde. Solche krystallisirt in weissen, seidenartigen, biegsamen, undurchsichtigen Nadeln, ist in kaltem Wasser wenig, bedeutend in kochendem, auch in Alkohol auflöslich; ebenso in Säuren, neutralisirt aber dieselben nicht, sondern verhält sich indifferent. Sie besteht nach *Pelletier* und *Dumas* aus: 46,51 Kohlenstoff; 4,81 Wasserstoff; 21,54 Stickstoff; 27,14 Sauerstoff; ausserdem enthalten dieselben auch eine Säure, welche von Einigen für eigenthümlicher Natur, von Andern für Galläpfelsäure gehalten wurde, sowie ein geruchloses talgartiges Oel, etwas Harz, Eiweiss, Gummi, Faserstoff. Zum Arzneigebrauch werden die Kaffebohnen gewöhnlich gelinde geröstet, wobei ein Oel daran ausschmilzt, und ein angenehmer aromatischer Dunst sich daraus verbreitet, bei längerem oder stärkerem Rösten (was nicht geschehen soll) entwickelt sich ein Empyreuma, welches einem wässrigen Aufguss derselben sodann einen bittern Nebengeschmack verleiht.

Vogt, welcher die Hauptwirkung des Kaffes von dem empyreumatischen Oele bedingt seyn lässt, sagt von ihm, dass er zunächst und ganz besonders das Gangliensystem und dessen Nervenausbreitungen afficire, weniger auf das Rückenmark zu wirken scheine, das Gehirn aber noch hinlänglich stark errege: die Gefühle werden lebhafter, die Sinnesorgane empfänglicher, die Geistesthätigkeit munterer und belebter, der Schlaf, die Muthlosigkeit, die Niedergeschlagenheit verscheucht. Vermöge seines Einflusses auf das irritable Leben vermehre derselbe die Blutbewegung, zuerst und vorzüglich in den Unterleibsorganen, weiterhin aber auch in allen übrigen Körpertheilen. Die Bewegungen der unwillkührlichen Muskeln, z. B. im Darmkanale werden stärker, die Bewegungen der willkührlichen Muskeln geschehen leichter und kraftvoller; er befördere auch die Verdauung, er-

Digitized by Google

leichtere den Abgang der Blähungen sowie den Stuhlgang, vermehre zugleich die Harnsekretion, die Gallenabsonderung, die Hautausdünstung, die Schleimhautsekretionen u. s. w. Grosse Gaben erregen nach *Burdach* u. A. Wallungen, Congestionen. Zittern und Herzpochen, Aengstlichkeit, und sehr grosse sogar Betäubung. Auch *Sachs*, welcher übrigens nicht das empyreumatische (welches nur bei unzweckmässiger Bereitungsweise, durch zu langes oder starkes Rösten sich entwickelt), sondern das angenehm bitterliche, ätherische Oel als wirksames Princip annimmt, bezeichnet ihn als ein mildes Nervinum, dessen Wirkung zunächst auf das plastische Nervensystem gerichtet sey, sich aber auch in minderem Grade über das gesammte Nervensystem weiter verbreite, und zwar sowohl die Sensationsperceptilität, als auch die Blutincitation betreffe, sich als eine erfrischende, belebende, erhebende in diesen Sphären beurkunde, dabei weder stark ausspreche, noch plötzlich eintrete, noch schnell vorübergehe, noch eine Abspannung zurücklasse. Er bezeichnet eine kränkliche Nervosität als denjenigen constitutionellen Zustand, für welchen dieses Mittel nach seiner Eigenthümlichkeit vorzüglich passe, und lässt dasselbe bei Plethora und ihren Folgen, sowie bei Neigung zu Blutflüssen und bei Saburralzuständen hauptsächlich contraindicirt seyn.

Was übrigens den Wirkungskreis des Kaffee's in Krankheiten beschränkt, ist der Missbrauch seines Genusses, als eines diätetischen Luxusartikels in gesunden Tagen, wodurch die Empfänglichkeit für seine heilsamen Kräfte bedeutend vermindert wird. Er muss darum auch bei solchen Individuen, welche sich desselben zum täglichen Genusse zu bedienen pflegen, als Heilmittel in sehr concentrirter Form und starker Gabe angewendet werden.

Die Krankheitsformen, wogegen derselbe in Gebrauch steht, sind: leichtere Nervenzufälle verschiedener Art, krampfhafte Koliken, krampfhaftes Erbrechen in Nervenfiebern, Krampfwehen und Blasenkrämpfe; nervöser Kopf- und Magenschmerz, Schwindel, Schläfrigkeit oder Schlaflosigkeit von Schwäche des Gehirns, Berauschung durch geistige Getränke, Betäubung durch narkotische Substanzen; Dolor nephreticus alter Sünder, Apoplexia nervosa, Asthma nocturnum senum; die Folgen schneller Erkältun-

Digitized by Google

gen; auch wurde bei Gichtbeschwerden und (nervösen) Wechselfiebern an den fieberfreien Tagen (oder kurz vor den Anfällen) starker Kaffe (oft in Verbindung mit Citronensaft) von Nutzen erfunden, wenn der nachfolgende Schweiss abgewartet wurde. *Sachs* empfiehlt ihn besonders gegen die in der Reconvalescenz zurückbleibende Nervenschwäche nach bedeutenden Krankheiten. Aeusserlich wurde der Kaffedampf und zugleich ein Kaffedekoct als Waschmittel bei chronischer Ophthalmie benützt. — Homöopathisch ist Coffea cruda bei Aufregung der Nerven aus Reizung, z. B. nervösen Zahnschmerzen und Schlaflosigkeit besonders gerühmt worden.

Man gebraucht die gerösteten Kaffebohnen (zerstossen oder gemahlen) in Form eines heissen wässrigen Aufgusses, und nimmt bei längerer Anwendung zum diätetischen Gebrauche $^1/_3$ bis 1 Loth auf eine Tasse, bei schnellen Krankheitszufällen als Medikament gegeben, noch einmal so viel, $1^1/_2$ — 2 Loth davon; zu einem Klystier, z. B. bei Schlaganfällen, narkotischen Vergiftungen und dgl. sogar 4—6 Loth.

Colchicum, Zeitlose, fr. Colchique, von Colchicum autumnale *Linn.* (Syst. sex. Hexandria Triginia; Ord. nat. Colchiaceæ *Decand.* s. Melanthaceæ *R. Brown*), einer fast durch ganz Europa wachsenden, perennirenden Pflanze. Die Wurzel (welche im September und Oktober ausgegraben wird), ist eine eiförmige oder rundliche, etwas zusammengedrückte, an ihrem Grunde mit Wurzelfasern versehene, fleischige, saftige Zwiebel von Daumensdicke, welche getrocknet fest, von der Grösse einer Kastanie, auf einer Seite gewölbt mit einer Narbe vom Stengel, auf der andern der Länge nach ausgehöhlt, gleichförmig gefurcht, aussen braungelb, innen weiss ist. Sie hat frisch einen widerlichen Geruch und scharfbitterlichen, mehligen Geschmack (welche beim Trocknen und Aufbewahren sich vermindern oder ganz verloren gehen). Sie giebt beim Destilliren nach *Stoltze* ein schwach opalisirendes Destillat von stark rettigartigem Geruch und etwas scharfem Geschmack; weiter enthält sie nach *Pelletier* und *Caventon:* eine fette Materie (aus Eläine, Stearine und einer flüchtigen Säure); saures gallussaures Veratrin (wie die übrigen Colchiaceen); *Geiger* und *Hesse* stellten daraus ein eigenthümliches Alkaloid, das Colchicin oder Col-

Digitized by Google

chinin dar; gelben Farbstoff, Gummi, Stärkmehl, Inulin, Faserstoff; nach *Stoltze* auch krystallisirbaren Zucker. Die Samen, welche gleichfalls im Arzneigebrauch stehen, klein, rundlich, frisch beinahe weiss, getrocknet schwarzbraun aussehen und einen etwas bitterlichen, nicht scharfen Geschmack besitzen, sollen noch kräftiger und gleichmässiger wirksam sich zeigen; *nach Copland* aber sind die Blumen der wirksamste und zugleich mildeste Bestandtheil dieser Pflanze.

Die Wurzel der Zeitlose soll schon beim Zerschneiden die Augen reizen und Niessen erregen, ja sogar Brennen und Unempfindlichkeit in den Fingerspitzen hervorbringen. Frisch gekaut erregt dieselbe Erythem des Mundes mit starkem Brennen, häufigeren Zufluss des Speichels, Erstarren und Unempfindlichkeit der Zunge. In kleinen Gaben innerlich genommen, bewirkt sie hauptsächlich häufigeren Urinabgang und gelinde Beförderung der Darmausleerungen, auch einige Vermehrung der Hautausdünstung; in grösseren häufige Stühle mit Leibschmerz und Stuhlzwang, und von Schmerzen begleiteten Trieb zu häufigerem Harne; in noch stärkeren, ausser einer Steigerung dieser Zufälle, Appetitmangel, Zungenbeleg, auch Erbrechen mit Brennen und Zusammenschnüren im Halse, Unempfindlichkeit und Starrheit der Zunge, Blutflüsse aus dem Mastdarme und der Harnröhre, selbst Blutbrechen, Ablösung der inneren Haut der Gedärme, Nervenzufälle, dergleichen bei Vergiftungen mit scharfen Stoffen einzutreten pflegen, endlich den Tod. *Sachs* erklärt diese Erscheinungen theils als solche, die von Affection, einer Reizung und ihren nächsten Folgen durch unmittelbare Einwirkung des flüchtigen und scharfen Princips erzeugt werden, theils aber auch als Symptome der Reaction eines Naturbestrebens zur Elimination der störenden und reizenden Potenz angesehen werden müssen. Für eigenthümlich hält derselbe vornehmlich, dass sie am stärksten auf den untern Theil des Darmkanals hinwirke, darum viel leichter und früher Purgiren als Erbrechen errege, sowie dass sie schon frühe entschieden hemmend auf die Thätigkeit der Zungennerven, und zwar gleichermassen auf die bewegenden und empfindenden sich äussere. *Home* bemerkte bei ihrer Anwendung auch immer eine beträchtliche Mässigung des zu schnellen Blutumlaufs. Sie wurde von Andern ihrer scharfreizenden Wir-

Digitized by Google

kung auf das vegetative Nervensystem, und vorzüglich auf die Sekretionswerkzeuge (Haut, Nieren, Schleimmembranen) wegen mit der Squilla zusammengehalten, unterscheidet sich aber nach *Sundelin* durch eine mehr fixe Schärfe und einen höheren Grad von Bitterkeit, und nach *Vogt* ausser ihrer stärker örtlich reizenden Wirkung auf die Oberflächen und einem leichteren Hervorbringen von Purgiren als von Erbrechen, auch dadurch von derselben, dass sie viel weniger die Nutrition und Digestion gefährde. — Entdündliche und fieberhafte Zustände, Kongestionen, Gastricismus, werden als Gegenanzeigen dieses Mittels hervorgehoben.

Die Krankheitsformen aber, gegen welche dieses Heilmittel vorzüglich empfohlen und in Anwendung gebracht wird, sind: atonische und torpide Wassersuchten (Brust-, Bauch-, Haut- und Gelenkwassersuchten), besonders bei phlegmatischen Personen, wobei das Wasser durch Harn- und Schweiss ausgeführt wurde, bisweilen auch ganz unmerklich sich verlor; Gichtbeschwerden, sowohl bei Arthritis regularis als bei der Arthritis irregularis, auch bei chronischen (gichtartigen) Rheumatismen, welche von heftigen Schmerzen begleitet sind (besonders auch bei syphilitischer Complication), selbst Ischias, Prosopalgie und dgl., Verschleimungen des Nahrungskanals, der Athmungs- und Harnwerkzeuge (Catarrh. chronic., Asthma humid., Fluor alb., Leucorrhöen), endlich Nervenzufälle: Krämpfe, entzündliche Zufälle der mucösen und serösen Häute; Diabetes, Ischuria, Tetanus, Veitstanz, Hypochondrie, Hysterie, Menstruationsbeschwerden (Prurigo sen. und Lichen, auch Erysipelas; selbst der Bandwurm und Hautausschläge). — Homöopathisch wurde das Colchicum bei Schärfe der Sehkraft, mit Schwäche der intellectuellen Fähigkeiten empfohlen.

Man giebt die radix Colchici und den Semen Colchici zu Gr. ij—vj einigemal täglich in Pulvern, Pillen oder Aufgüssen, viel besser aber (als gleichmässigere und wirksamere Präparate) die Tinctura Colch. e Semine (12½ auf 60) zu 15—60 Tropfen und mehr einigemal täglich, oder den Vinum Colch. e Radice (30 auf 60 Mallaga) zu 10—30 Tropfen und mehr einigemal täglich; weniger sicher wirken der Oxymel Colchici, welcher zu ʒij—vj einigemal täglich gegeben wird, und der Acetum Colchici zu 60—80

Digitized by Google

Tropfen pro dosi. Die Präparate sind auch nach den verschiedenen Pharmacopöen an Stärke sehr verschieden. Einige engl. Aerzte lassen solche auch aus den Blumen bereiten. — Man verhüte dabei, was bei den Belladonna Präparaten zu meiden ist.

Colocynthis, Koloquinte, fr. Coloquinte, engl. Bitter apple, B. Cucumber, von Cucumis Colocynthis *Linn.* (Syst. sex. Monœcia Monadelphia; Ord. nat. Curcubitaceæ *Juss.*), einheimisch in Syrien, den Inseln des Archipelagus, soll auch am Vorgebirge der guten Hoffnung angetroffen werden. Die Pflanze hat eine gelbe runde Kürbisfrucht, von der Grösse und Gestalt eines Apfels; die Fruchtkapsel (welche bei den im Handel vorkommenden Früchten fehlt), ist fast lederartig, glatt, das Mark (der wirksame Bestandtheil) aber trocken, schwammig, weiss, enthält zahlreiche, eiförmige, zusammengedrückte, weissliche Samen, hat einen scharfen, süsslichen, ekelhaften Geruch und äusserst bittern, scharfen, widrigen Geschmack. Die ziemlich grossen, sehr weissen, noch unverschrten, und recht trocknen Früchte sind die besten. Sie enthalten Harz, einen bittern und ekelerregenden, auch drastisch purgirenden, in Wasser und Weingeist auflöslichen, durch Galläpfeltinktur fällbaren Stoff (Colocynthin nach *Vauquelin*), Schleim- und Eiweiss, nach *Guillemin* auch Extraktivstoff, Fettöl und verschiedene Salze.

Die Koloquinten (Poma Colocynthidis) bewirken schon in sehr kleiner Gabe leicht Reizungszufälle im Darmkanal, in stärkeren aber das heftigste Leibschneiden und sehr starke schaumige Diarrhöe, meist Stuhlzwang, oft auch Blutabgang; in noch grösseren Dosen sogar Erbrechen, und constant eine brandige Entzündungsaffection im Mastdarm (während im übrigen Darmkanal keine ähnlichen Zeichen sich finden), Nervenzufälle und dergl. Vergiftungssymptome, welche den Acrien eigen sind. Auch durch Einreibungen eines Absuds hat man reichliche Stuhlausleerungen, vermehrten Harnabgang, und Abgang von Würmern bewirkt. Sie wird somit im Allgemeinen als ein sehr heftiges Reizmittel für das Unterleibsnervensystem, besonders für die untersten Ganglien angesehen, und bei Krankheitsformen in Gebrauch gezogen, welche entweder auf einer bedeutenden Torpidität oder lähmungsartigen Schwäche dieser Organe beruhen, oder eine kräftige Ab-

Digitized by Google

leitung auf den Darmkanal nöthig machen, z. B. Congestionszustände im Gehirn, welche Ergiessungen drohen und dgl.

Sie werden vorzüglich gebraucht: gegen Lähmungen der untern Extremitäten, der Urinblase und des Mastdarmes; bei Geisteszerrüttungen, Wahnsinn, Blödsinn, Manie und Melancholie mit Reizlosigkeit im Unterleibe; bei chronischen Krämpfen und Nervenleiden, Epilepsie, Schlafsucht und dgl.; bei Stockungen und zäher Verschleimung in den Unterleibseingeweiden, Gelbsuchten, Wassersuchten, Wechselfiebern, Amenorrhöe, welche damit zusammenhängen, auch hartnäckigen Wurmkrankheiten, z. B. Bandwürmern u. s. w.; äusserlich gegen Ungeziefer, besonders Flöhe; auch die Tinctur zu Einreibungen in den Unterleib bei Drüsenanschwellungen und um Stuhlgang zu erregen, sowie gegen Flechtenausschläge.

Man verordnet die Pulpa Colocynthidis als Reizmittel zu Gr. ½ — ij, als gelind eröffnendes Mittel zu Gr. iv — x einigemal täglich im Aufguss oder besser in Abkochung (ʒj mit ℥xviij ad col. ℥xij, wovon 1 Esslöffel gleich 1 Gran des Pulvers ist); zu einem purgirenden Klystier ʒβ — ʒβ und mehr, abgekocht. Zur Pulver- oder Pillenform wählt man die Colocynthis præparata s. Trochisci Alhandal (aus Mimosengummi und Pulpa Colocynth. bestehend), als Reizmittel zu Gr. ¼ — ½, als gelindes Purgirmittel zu Gr. ij — iv, als Drasticum (jedoch selten) zu Gr. v — x, 2 — 4mal täglich; das Extractum Coloc. giebt man ungefähr eben so stark. Die Tinctura Colocynthidis (Pulp. Coloc. 5, Anis. stell. ⅝, Spir. V. rftss. 60) wird nur als Reizmittel zu Gr. v, x — xx einigemal täglich, für sich oder in Mixturen gereicht. — Man vermeide: Gerbesäuren, Salzbilder, Alkalien und Metallsalze.

Colombo oder Columbo, Kolumbo, fr. Colombo, engl. Calumba root, von Menispermum palmatum *Lam.* Cocculus palmatus *Dec.* (Syst. sex. Diœcia Dodecandria; Ord. nat. Menispermeæ *Dec.*), wächst in den Küstenländern von Ostafrika, besonders in den Wäldern von Mozambique. — Die Wurzel ist gerade, 12 — 15 Zoll lang, 3 — 4 dick, mit vom Grunde ausgehenden röhrenförmigen Aesten, mehr oder minder gelb. Im Handel kommt sie in runden Scheiben von ungleicher Grösse und Dicke (1 — 3" im Durchmesser), auch runde, längliche Stücke darunter, welche noch kräftiger seyn sollen, aussen mit

Digitized by Google

runzlicher, brauner oder braungrünlicher, 1—2 Linien dicker, innen hellgelblicher Rinde bedeckt. Beide Flächen sind ungleich, runzlich, gelb oder gelbgrünlich, strahlenförmig gestreift und durch schwärzliche, kreisförmige Linien auf denselben erscheint der holzige dichtere Theil der Wurzel von der Rinde und von dem zusammengeschrumpften, weicheren, schleimigen und mehligen, den Mittelpunkt einnehmenden Marke abgeschieden. Ihr Geruch ist schwach, ihr Geschmack stark und anhaltend bitter, etwas aromatisch und schleimig. Nach *Planche* enthalten 100 Theile der Wurzel: Spuren ätherischen Oeles; 13 bittern, gelben, in Wasser, Alkohol und Aether auflöslichen Extraktivstoffes; 6 thierisch-vegetabilische Materie; 33 Stärkmehl; 9 Schleim; 39 holzigen Rückstand. *Wittstock* hat einen eigenthümlichen Stoff, Colombin, aus dieser Wurzel krystallinisch dargestellt. Die Wurzel verliert in der Luft an Kraft und wird gerne von Würmern angegriffen. — Jod ertheilt der Colombowurzel eine blaue Farbe. Lackmus wird von dem kalten wässrigen, wenig dicklichen, braunrothgelben, öfter ins Grünlichgelbe sich ziehenden Auszug nicht verändert. Salzsäure verdunkelt ihn etwas, nach einiger Zeit fallen schmutzig graugelbe Flocken nieder. Gallustinktur bringt anfänglich eine kleine Trübung ohne Farbenänderung in ihm hervor, nach einiger Einwirkung wandelt sich aber die Flüssigkeit in Dunkelgrünlichbraun um.

Eine mit gelbgefärbter rad. Bryoniæ verfärbte Kolombowurzel ist leicht an dem gleichförmig gelben Anschen, ihrer geringeren Dichtigkeit u. s. w. erkennbar. — Die sogenannte falsche Colombo hat einen dem Enzian und Liebstöckel ähnlichen Geruch, ziemlich bittern Geschmack, doch minder als die ächte Colombo, und ist zugleich etwas süsslich aromatisch, durchaus nicht schleimig; Jod färbt sie braun, und Aetzkali entwickelt aus ihr Ammoniak. Der wässerige Auszug hat eine rothgelbe Farbe, ist nicht schleimig und reagirt sauer; salzsaures Eisenoxyd färbt ihn dunkelbraun und scheidet graue Flocken aus, Gallustinktur bewirkt keine Veränderung.

Sachs sucht ihre pharmakodynamische Bedeutung in ihrer schleimig bittern Eigenthümlichkeit neben einem geringeren Gehalt an ätherischem Oele. Er hält sie für ein auf die Verdauungsorgane milde und günstig wirkendes Medikament, welches ihre

Digitized by Google

krankhaft erhöhte Reizbarkeit beschwichtige, den Tonus erhebe, die Sekretionen unterstütze, die Aussonderungen mässig hemme, die Resorption und Assimilation befördere, und bei Atonie mit vermehrter Reizbarkeit der Vegetationsorgane, vorzüglich des Darmkanals und besonders der Schleimhäute, Drüsen und drüsigen Gebilde in demselben, gegen Verdauungsstörungen, fehlerhafte Absonderung von Säure, Schleim und Gasarten in den ersten Wegen, Neigung zum Erbrechen aus blosser Reizbarkeit des Magens, chronische und atonische Diarrhöen und dgl. sich eigne. Hypochondrischen und hysterischen Personen soll sie bei derartigen Krankheitszufällen am meisten Nutzen schaffen. *Percival* fand auch durch Versuche, dass sie unter allen Pflanzenstoffen die Fäulniss der Galle am kräftigsten aufzuhalten vermag. Vorzüglich wurde sie bei asthenischen und atonischen Zuständen des Lebersystems mit vermehrter Absonderung und veränderter Beschaffenheit der Galle (Gallenfieber, Gallenruhr, Gelbsucht, wenn die krankhaften Secreta zuvor schon ausgeführt oder eine entzündliche Complication aufgehoben war), gebraucht und gepriesen; *Sachs* empfiehlt bei Gallenkrankheiten eine Verbindung derselben mit phosphorsaurem Natrum. Aeusserlich wurde sie gegen veraltete Geschwüre von *Home* benützt.

Man giebt die Radix Colombo zu 15 — 30 Gr. alle 4 — 3 Stunden in Pulvern, Bissen, Pillen, Latwergen, am besten aber im (wässrigen oder weinigen) Aufguss, ℥β — j auf ℥vj col. 2 stündlich 1 Essl.; auch in Abkochung, ℥β — j mit ℥viij — xij auf ℥vj 2 stündl. 1 Esslöffel, welche aber um so weniger bitter und mehr schleimig wird, je länger man kochen lässt; das Extractum Col. kann zu Gr. v — xv, selbst ʒj einigemal täglich in Pillen oder Mixturen gereicht werden.

Colophonium, Geigenharz, franz. Colophone, engl. Colophony, wird von der Fichte, Pinus silvestris *Linn.*, welche auch den Terpentin liefert, durch Kochen und Reinigen des Fichtenharzes (resina communis), von allem Terpentingehalt, gewonnen. Aus ihm erhält man durch Zugiessen von Wasser beim Kochen und Schmelzen, bis die Masse wachsgelb aussieht, das weisse Harz (resina alba, pix alba), sowie durch Zergehenlassen des Geigenharzes mit etwas Wasser und nachheriges Filtriren das burgundische Pech (pix burgundica). —

Digitized by Google

Ausserdem wird aus der Fichte durch Destillation auch der Theer (pix liquida), gewonnen, woraus wiederum das schwarze oder braune Pech, Schiffspech (pix solida, navalis, atra) gemacht wird. — Das Colophonium ist entweder hellbräunlichgelb oder dunkelbraun, undurchsichtig, in dünnen Stücken und Splittern gelb oder rothgelb, durchscheinend, glasglänzend, von flachmuschligem Bruche, spröde, ohne merklichen Geruch und Geschmack. Auf glühenden Kohlen verbreitet dasselbe einen starken Rauch von eigenthümlichem Geruch. Es löst sich in Weingeist, Aether, fetten und ätherischen Oelen, und bildet mit den Alkalien Verbindungen (Colophonsalze nach *Berzelius*). Auch in kaltem Alkohol ist es auflöslich, wird aber durch Wasserzusatz wieder gefällt. Es besteht nach *Saussure* aus 77,402 Kohlenstoff; 9,551 Wasserstoff; 13,047 Sauerstoff. — Nach *Unverdorben* lassen sich zwei Bestandtheile daraus absondern, wovon der eine Pininsäure (selbst in kaltem Alkohol leicht auflöslich), der andere Silvinsäure (in kaltem schwer, in kochendem Alkohol leicht auflöslich, scheidet sich beim Erkalten krystallinisch aus), von ihm genannt wurde.

Diese Harze werden fast nur äusserlich, und meistens in Verbindung mit andern Stoffen in Pflaster- oder Salbenform (Emplastr. citrinum, Ceratum resinæ burgundic. u. s. w.) angewendet: gegen wässrige und kalte Geschwülste, bei Knochenfrass und übelartigen atonischen und torpiden Geschwüren, chronischen Hautausschlägen, z. B. Flechten, Kopfgrind und dgl.; der Theer wurde auch in Substanz innerlich gegen asthenische und inveterirte Schleimflüsse der Lungen und Harnwerkzeuge, gegen Würmer und Skorbut, sowie in Dampfform (in einem Schälchen mit Wasser über die Weingeistlampe im Krankenzimmer erhitzt) bei Lungenschwindsüchtigen in Gebrauch gezogen, war aber bei den letztgenannten Kranken von widersprechendem Erfolge. Auch das Theerwasser (Aqua picea) wurde von *Berkeley* gegen Bleichsucht, atonische Gicht, chronischem Rheumatismus, unreine Geschwüre, Hautkrankheiten, asthmatische Zufälle und Skorbut, zu 1—2 Schoppen täglich mit Nutzen innerlich gereicht.

Conium, Schierling, fr. Cigne, engl. Hemlock, von Conium maculatum *Linn.* (Syst. sex. Pentandria Digynia; Ord. nat. Umbelliferæ, *Juss.*), einer durch ganz Deutsch-

Digitized by Google

land, sowie in andern Ländern von Europa wachsenden Giftpflanze. Die Wurzel gleicht etwas der Petersilienwurzel, ist weisslich, spindelförmig, fast gar nicht ästig, oben gewöhnlich daumendick, und 8—10 Zoll lang, theilt sich unten mehrfach und ist mit Seitenfasern versehen. Jung enthält sie einen milchweissen Saft und besitzt anfangs einen süsslichen Geschmack, welcher nachher aber scharf wird. Die 3—4 Fuss hohen Stengel sind rund, ästig, hohl und glatt, nicht behaart, wie die ganze Pflanze, schwach gestreift, mit einem bläulichen Reif angeflogen, unter diesem glänzend, hellgrün, besonders nach unten rothbraun oder schwärzlichpurpurn gefleckt. Die Blätter sind dunkelgrün, glänzend, die unteren gestielt, gross, dreifachgefiedert (die Fiederchen eirundlänglich, spitzig, tieffiederspaltig, die Lappen eingeschnitten gesägt, die Zähne mit einem weissen Stachelspitzchen versehen), die oberen weniger zusammengesetzt und auf der allmälig kürzer werdenden Scheide sitzend. Die Blattstiele sind röhrig, rund, fast gekielt, an der Basis mit einer weisslich randhärtigen Scheide. Die Blüthen sind weiss, in 12—20strahligen, achsel- oder endständigen Dolden, die Doldenstrahlen nach innen etwas scharf. Die allgemeine Hülle besteht aus 5—8 zurückgeschlagenen, leicht abfallenden, am Rande weisshäutigen lanzettlichen Blättchen, die besondere ist halbseitenständig, aus 3—4 am Grunde verwachsenen, nach aussen gerichteten, ähnlichen Blättchen zusammengesetzt. Die Frucht besteht aus zwei an einem gabeligen Träger hängenden Akenen (welche sich durch ihre wellenförmig gekerbten Rippen von Früchten ähnlicher Pflanzen unterscheiden lassen). Das Kraut wird ohne die Stengel im zweiten Jahre gesammelt, wenn die Pflanze zu blühen anfängt. Dasselbe giebt beim Zerreiben oder Zerquetschen einen eigenthümlichen und besonders widrigen (dem Katzenurin oder Kantharidenähnelnden) Geruch; sein Geschmack ist süsslich, etwas scharf und ekelhaft. Nach *Bertrand* enthält der Schierling ausser einem braunen Extraktivstoff, Harz, Schleim und Eiweiss, auch ein flüchtiges destillirbares Oel von beträchtlicher Schärfe und starkem Schierlingsgeruch. Nach *Golding Bird* enthält er unter Anderem — auch essigsaures Kali und Ammonium und apfelsaures Eisen. *Brandes* hat eine krystallisirbare, alkalische Substanz (Conicin oder Cicutin) daraus dargestellt, welche in Wasser,

Digitized by Google

Alkohol und Aether sich auflöst und einen sehr starken Schierlingsgeruch besitzt, der bei Verbindung mit einer Säure verschwindet, durch Bittererde aber wieder hergestellt werden kann. — Chærophyllum bulbosum *Linn.* lässt sich durch seinen gegliederten, an den Knoten zwischen den Gliedern aufgeschwollnen und an den drei untersten Gliedern ganz rauhen und borstigen Stengel, Chærophyllum sylvestre durch seinen tiefgefurchten Stengel, welcher ohne Flecken, erst weichhaarig, dann scharf ist, durch rinnenförmige, fast dreikantige Blattstiele und einen andersartigen Geruch, und Aethusa Cynapium durch rinnenförmige, halbrunde, fast gar nicht röhrige Blattstiele von Conium maculatum leicht unterscheiden. — Der Wasserschierling (Cicuta virosa) wird nur für dem Grade seiner Wirkung nach verschieden von dem Erdschierling (conium maculatum) gehalten, worin er diesen letzteren bedeutend übertreffen soll.

Wenn kleinere Gaben des Schierlings längere Zeit fortgebraucht werden, bemerkt man nur eine gelinde, jedoch anhaltende Beförderung der Hautausdünstung, manchmal einige Verdauungsbeschwerde und unbedeutende Hautausschläge, vorzüglich im Gesichte. Grössere Gaben bewirken Trockenheit, Gefühl von Zusammenschnüren im Halse, Schweere und Unbeweglichkeit der Zunge, starken Durst, Uebelkeiten, Schlingbeschwerden, später Brechreiz, Durchfall und wirkliches Erbrechen, Auftreibung des Unterleibs, Congestionen, Blutandrang zum Kopfe, Flimmern und Funken vor den Augen oder andere Gesichtstäuschungen, starken Schweiss, heftiges Hautjucken, Ausschläge und rosenartige Hautentzündungen, trägen, seltnen (manchmal bis zu 30 Schlägen in der Minute sinkenden) vollen und langsamen Puls, allgemeines Gefühl von Abspannung und Schwäche, Betäubung, Angst, Gliederzittern, oft Zuckungen, Starrkrämpfe, auch Irrereden, endlich Verschwinden des Pulsschlags, Athmungsbeschwerden, Erkalten der Glieder, und zuletzt allgemeine, vom Unterleib aus sich verbreitende Lähmung, womit der Tod eintritt. — In den Leichen findet man gewöhnlich keine Entzündungsspuren in den Eingeweiden, dagegen Ueberfüllung der Blutadern des Kopfes, der Brust und des Unterleibes mit dunklem Blute, oft Vergrösserung und Erweichung der Leber; die Gallenblase

Digitized by Google

strotzend von Galle, alle Muskeln erschlafft, und schnell eintretende Fäulniss.

Uebereinstimmend werden von mehreren Schriftstellern als positive Eigenthümlichkeit in der Wirkungsweise des Schierlings hervorgehoben: ein langsameres Eintreten seiner, jedoch anhaltenderen, Wirkungen; seine auffallend abspannende und lähmende Einwirkung auf das gesammte Nervensystem (welche sich wohl von der vegetativen Nervensphäre aus über das Gehirn- und Rückenmarkssystem verbreitet), ohne vorangehende Reizungssymptome oder nachfolgende reactionäre Erscheinungen; die Beschränkung der arteriellen, Steigerung der venösen Thätigkeit und vorherrschende Erregung des Lymphgefäss-, Drüsen- und Hautsystems. Seiner Wirkung in Krankheiten nach wird dieses Mittel als beruhigend für das Nervensystem, eingetretene Spannung im Gefässsystem aufhebend und den Verflüssigungsprocess begünstigend angesehen und nach diesen Gesichtspunkten angewendet. *Sachs* bezeichnet den Schierling zur Charakterisirung seiner pharmakodynamischen Bedeutung, als ein höchst wirksames Arzneimittel gegen torpide Atonie venöser Organe, jedoch unter der beschränkenden Bedingung, dass es dem Nervensystem und den Aterien dabei nicht an einem gehörigen Maass von Energie fehle. Derselbe bemerkt auch: der Organismus gewöhne sich leicht an seine Einwirkung, und man müsse darum, wenn ein bestimmter medicamentöser Erfolg erreicht werden soll, alle 3 — 4 Tage die einzelne Dose um etwas (das Pulver um Gr. j, das Extrakt um Gr. ½) erhöhen. Geringe Digestionsbeschwerden, etwas Trockenheit im Halse, vermehrter Durst, Neigung zum Schweiss ohne vermehrtes Wärmegefühl u. s. w. seyen aber Zeichen, dass man eine kurze Zeit aussetzen müsse, wornach man übrigens in etwas kleinerer Gabe wieder fortfahren könne. *Sundelin* nennt als Gegenanzeigen desselben: hypersthenisches Fieber, echte Entzündung, gastrische Unreinigkeiten, grosse Schwäche der Sensibilität, Lähmung, Torpor, Schwäche der Verdauungsorgane, colliquative und faulige Zustände.

Er wurde vorzüglich gegen chronische Krankheiten, welche von Stockungen lymphatischer Flüssigkeiten oder Ablagerungen coagulabler Lymphe entstanden, oder von skrofulösen, rheumatischen, arthritischen, psorischen Dyscrasien abhängen, und mit

Digitized by Google

Erethismus oder krampfhafter Empfindlichkeit verbunden sind, benützt. Dergleichen Krankheitsformen sind: Drüsenleiden, namentlich Anschwellungen und Verhärtungen der Drüsen des Halses, der Brust, der Achseln und Leisten, der Hoden, sowie anderer drüsiger und häutiger Organe, vorzüglich der Gekrösdrüsen, der Leber oder Milz, des Pankreas, des Uterus; Skrofelnübel, besonders reizbarer, zärtlicher Constitutionen, bei Erethismus und versatiler Schwäche (gegenüber den torpiden Skrofeln, wogegen die Baryta muriatica sich specifisch eignet), Geschwülste, Geschwüre, Ausschläge, Augenentzündungen, Blepharoblennorrhöen, Halsentzündungen, selbst Luftröhren- und Kehlschwindsuchten oder Lungenschwindsuchten derartigen Ursprungs (nach *Sachs* zur Bekämpfung des Erethismus und Beschränkung der Erzeugung des Tuberkelstoffes); beginnende Skirrhen, namentlich der Brustdrüsen, um den Uebergang in wirklichen Krebs zu verhüten), besonders wenn solche von äusserlichen Gewaltthätigkeiten entstanden sind, auch beim Gebärmutterkrebs, schmerzhafte, rheumatisch-arthritische und rhachitische Affectionen der fibrösen Häute, Bänder und Nervenscheiden, Gesichtsschmerz, Hüftweh, Gelenkgeschwulst, selbst Knochenschmerzen und Knochenauftreibungen, Beinfrass; chronische Schleimflüsse, z. B. der Athmungs- und Geschlechtswerkzeuge, Hydragyrosis, mancherlei Hautkrankheiten (Krätze, Flechten, Kopfgrind und dgl.); Keuchhusten und Lichtscheu. In einzelnen Fällen wurde der Schierling auch gegen Nervenzufälle, Epilepsie, Magenkrampf, Asthma spasmodicum, Tussis convulsiva, Amaurosis u. s. w. angewendet. Es kann bei örtlichen Uebeln der innerliche mit dem äusserlichen Gebrauch (als Pflaster oder Umschlag) dieses Mittels verbunden werden. — Von homöopathischer Seite wird Conium gepriesen: bei Asthma senile; bei Altersschwäche, im Keuchhusten gegen Ende des Stad. convuls., wenn das Erbrechen bei den Anfällen aufgehört hat, und der Ton des Hustens weniger auffallend geworden ist, ein trockner Husten bei scrofulösen Kindern aber fortdauert. Gegen photophobia scrofulosa. Bei obstructio alvi von Krampf und Erethismus des Darmkanals; bei häufigem Drang zum Uriniren blassen, hellen Harns; bei häufigen Pollutionen reizbarer junger Leute und theilweiser Impotentia virilis aus gleicher Veranlassung. Zur Aus-

Digitized by Google

gleichung veralteter Zerrungen und Spannungen membranöser und terdinöser Gebilde in Folge von Stoss, Fall oder andern äussern Verletzungen.

Man giebt die herba Conii maculati s. Cicutæ zu Gr. j — iij, selbst v pr. dos. 2 — 3mal täglich in Pulvern, Pillen, Bissen oder Aufguss ʒj — jβ allmälig mehr auf ʒiij col. 3mal täglich 1 Esslöffel; die Dämpfe eines Aufgusses wurden auch zu Einathmungen, das frische Kraut zerquetscht aufgelegt, das getrocknete zu Cataplasmen (allein oder mit andern Stoffen zusammengemengt und mit heissem Wasser angerührt) benützt, zum Klystier etwa ℈j inf., zu Injectionen, z. B. in die weiblichen Geschlechtstheile ʒβ — j auf Lbr. j u. s. w.; das Extractum giebt man zu Gr. i — iij (nach *Sachs* ½ des Pulvers), einigemal täglich, und zu Augenbähungen ℈ij bis ʒij auf ʒiv, Augentropfwassern ℈β — j auf ʒβ, Augensalben ℈β — ʒβ auf ʒij Fett, und zu Einreibungen in die Haut ʒj auf ʒj Fett; das Emplastrum (1 gelbes Wachs, ½ Geigenharz, ½ Baumöl und 1 Schierlingspulver) ist auf gutes Leder oder starke Leinwand gestrichen längere Zeit auf dem leidenden Körpertheile liegen zu lassen und nach einigen Tagen etwa zu erneuern.

Consolida (major), Beinwell, von Symphytum officinale *Linn.* (Syst. sex. Petandria Monogynia, Fam. nat. Borragineæ *Juss.*), einer perennirenden, in ganz Deutschland wachsenden Pflanze. Die Wurzel ist ziemlich lang, walzenförmig, zugespitzt, 1 — 2 Finger dick, ästig, auswendig schwarz oder dunkelbraun, inwendig weiss, fleischig, besitzt einen süsslich wässrigen und sehr schleimigen, auch schwach zusammenziehenden Geschmack. — Sie wurde (wahrscheinlich ihrer Bestandtheile: des Schleimes, Zuckers und gelind adstringirenden Stoffes wegen) früher gegen Ruhren und Diarrhöen der Kinder, Blutspucken und Harnstrenge, und äusserlich (besonders frisch zerquetscht, sowie den Presssaft) als Wundmittel in Gebrauch gezogen, ist aber wohl zu entbehren. — Man bereitete davon eine Abkochung aus ʒij mit ʒviij auf ʒiv (etwa esslöffelweise zu geben).

Convallaria, Maiblume, von Convallaria majalis *Linn.* (Syst. sex. Hexandria Monogynia; Ord. nat. Smilaceæ *R. Br.*, Asparagi *Juss.* gen.), einer sehr häufig durch ganz Deutschland und das übrige Europa verbreiteten Waldpflanze.

Digitized by Google

Ihre Blumen sind weiss glockenförmig, sechspaltig, frisch von angenehmem Geruch. Das getrocknete Pulver derselben erregt Niesen. Sie enthalten scharfe harzige Bestandtheile. — Sie wurden früher als Volksmittel zu blutreinigenden Tränken im Frühjahre, sowie zu Niespulvern, und ein Acetum convallariæ als Riechmittel benützt.

Copaiva Balsamum, Copaivabalsam, franz. Copahu, engl. Balsam of Capivi, Copaiba, von mehreren Arten aus dem Geschlechte Copaiva (Syst. sex. Decandria Monogynia; Ord. nat. Leguminosæ, *Trib.* Cassieæ *Dec.*) zugehörender Bäume, von welchen derselbe durch Einschnitte in den Stamm abgezapft wird. Die Sorte, welche aus Brasilien kommt und officinell ist, hat Syrupconsistenz, ist blassgelb, vollkommen klar, von eigenthümlichem, nicht unangenehm aromatischem Geruch und öligmildem, schwacharomatischem, hintennach etwas scharfem und bitterlichem Geschmack und besitzt ein specif. Gewicht von 0,95. Er vermag dem Wasser durch Zusammenschütteln in geringem Grade seinen Geschmack mitzutheilen, und lässt sich mit Weingeist, Aether, ätherischen und fetten Oelen in allen Verhältnissen verbinden, auch mit Pflanzensäuren geht er Verbindungen ein, Mineralsäuren aber zersetzen ihn. Er besteht nach *Stollze* aus: 38,0 ätherisch wasserhellen Oeles von 0,91 spec. Gewicht, welches den Geruch des Balsams in hohem Grade besitzt; 1,66 braunen, schmierigen Harzes; 52 gelben, brüchigen Harzes, welches sauer reagirt und sehr gerne mit Basen sich verbindet; 0,75 Extraktivstoff; 7,59 Wasser und Verlust. Durchs Alter wird er zähe, dick, trübe, bräunlich, schwerer als Wasser, schwächer an Geruch und Geschmack. — *Durand* fand in demselben ätherisches Oel, ein Harz, eine damit verbundene Säure, eine fette Materie, Spuren von Chlorkalcium und ein süssliches Princip.

Ein mit fetten Oelen verfälschter Copaivabalsam wird beim Zusatze von $^1/_3$ Aetzammoniak trübe und dicklich (der ächte bleibt hell); auch giebt sich ein Terpentingehalt beim Erhitzen durch den Geruch des entweichenden Terpentinöls zu erkennen. — Sehr dunkelgelb oder braun aussehender Copaivabalsam ist verwerflich.

Es wurde der Copaivabalsam seiner Wirkung nach häufig mit

Digitized by Google

dem Terpentin und mit dem Perubalsam verglichen, ist aber milder als jener, schärfer als dieser, und zeichnet sich auch durch seine balsamischgewürzhafte Eigenthümlichkeit aus. Sowohl mit seinen Bestandtheilen, als auch mit seiner erfahrungsmässigen Wirkung auf den Organismus übereinstimmend, glaubt ihn *Sachs* für ein erregend tonisches, die Se- und Excretionen in den vegetativen Gebilden überhaupt beförderndes, vorzüglich aber auf die Schleimhäute wirkendes Mittel halten zu können. *Sundelin* sagt von ihm, dass er das Gefässsystem, die Schleimhäute, vorzüglich der Harnabsonderungs- und Geschlechtsorgane, kräftig errege, Hautausdünstung und Harnabsonderung befördere, wobei der Urin eine grüne Farbe, trübe, schleimige Beschaffenheit und einen sehr bittern Geschmack annehme. In stärkeren Gaben bewirkt er nach *Vogt* auch vermehrte Stuhlgänge und erregt leicht sogar entzündliche Affectionen im Darmkanale, zumal bei reizbaren und vollblütigen Individualitäten. *Kopp* und Andere sahen bei manchen Individuen (besonders weiblichen) nach seinem Gebrauch einen nesselartigen Hautausschlag entstehen.

Er wurde auch im Allgemeinen vorzüglich bei Krankheitszuständen, welche mit Atonie der Schleimmembranen verbunden und ohne activentzündliche Complicationen sind, besonders gegen asthenische Blennorrhöen der Lungen, des Darmkanals, der Harn- und Geschlechtswerkzeuge in Anwendung gebracht. Dergleichen sind: asthenische Lungenkatarrhe, Bronchitis chronica passiva, Schleimschwindsuchten, ohne entzündliche Reizung oder activen Congestionszustand, auch Asthma und Angina membranacea, chronische, asthenische Ruhren und blennorrhöische Nachkrankheiten der Ruhr, Mastdarmverschwärung und dergl., endlich vorzüglich bei Erschlaffung und Unthätigkeit im ganzen uropoëtischen System und den Geschlechtsorganen, atonischer Schwäche, Verschleimung, selbst chronischen Vereiterungen der Nieren und Harnblase, Blennorrhœa vesicæ, Dysuria, Strangurie, Steinkrankheit, Gonnorrhöea (besonders Nachtripper) bei reizbaren Subjekten mit Vorsicht, und nur wenn das Entzündliche völlig gehoben ist, Leukorrhöea; selbst bei asthenischen Wassersuchten, atonischen Gichtbeschwerden, chronischen Nephralgien, Phthisis ulcerosa wurde dieses Mittel, wenigstens in Verbindung mit andern, benützt. Aeusserlich fand der Copaiva-

Digitized by Google

balsam häufig Anwendung bei schlaffen Geschwüren, Verletzungen der Sehnen und Bänder u. s. w., und wurde von *Sachs* besonders gegen wunde, durchgefressene Brustwarzen säugender Frauen bewährt erfunden. — Die Homöopathen geben ihn auch gegen Schleim- und Blutflüsse der Urinwerkzeuge.

Man giebt den Balsamum Copaivæ zu 20—40 oder 60 Tropfen (ʒj = 70 gutt.) 2—4mal täglich (französische Aerzte geben denselben sogar bis zu ʒjβ—iij steigend auf den Tag), auf Zucker, mit Wein, oder als Emulsion ʒj—ij auf ʒiij täglich 3mal 1 Esslöffel, am besten mit blossem Zuckersyrup, oft auch in Bissen oder Pillen (mit Wachs), unter Mixturen, z. B. mit Spir. nitr. dulc.; äusserlich zu Klystieren ʒβ—ʒij selbst iv, oder Injectionen ʒij mit ʒviij—vj Wasser, als Emulsion, oder in Salbenform mit Honig gebracht, z. B. gegen Wassersuchten der Kinder in den Unterleib eingerieben.

Coriandrum, Koriander, von Coriandrum sativum *L.* (Syst. sex. Pentandria Digynia; Ord. nat. Umbelliferæ *Juss.*), einer im südlichen Europa, Italien, Griechenland u. s. w. einheimischen, und in Deutschland an mehreren Orten, Thüringen u. s. w. angebauten Pflanze. Die frische und blühende Pflanze hat einen stinkenden, wanzenartigen Geruch, die getrockneten Früchte (deren Reife in den August und September fällt) aber riechen aromatisch und angenehm, besonders gepulvert; der Geschmack ist süsslich, etwas scharf gewürzhaft, durch ein ätherisches Oel. Der Koriandersamen hat eine eiförmig kuglige Gestalt, mit 10 ganz stumpfen Rippen oder Streifen rundum bezeichnet, von den ungleichen Kelchzähnen und Griffeln gekrönt, und ist graugelblich oder gelbbräunlich von Farbe. Der Fruchthalter ist mit der inneren flachen Seite der Akenen verwachsen. — Der Koriander wurde früher als ein gelindes Magen- und Herzstärkendes Mittel arzneilich gebraucht, kann jedoch sehr wohl durch Fenchel, Anis u. s. w. ersetzt werden. Er wird auch als Hausmittel (Confectio Coriandri), sowie häufig als Küchengewürz gebraucht. — Gabe und Form würden gleich seyn, wie beim Dill und dgl.

Cornu Cervi, Hirschhorn, fr. Corne de cerf, engl. Hartshorn, von Cervus Elaphus *L.* (Cl. Mammalia; Ord. Bisulca; Fam. Capreoli), kommt gewöhnlich im Handel

Digitized by Google

schon geraspelt (C. C. raspatum) vor. Durch trockne Destillation gewinnt man daraus ein brenzliches Oel, das officinelle stinkende Thieröl, oder Hirschhornöl (Oleum animale fœtidum s. Oleum C. C.), welches braunschwarz, undurchsichtig, von dicklicher Consistenz und sehr stinkendem Geruch, in Weingeist ziemlich auflöslich ist, durch wiederholtes Destilliren (unter Wasserzusatz) aber ein sehr klares, dünnflüssiges und farbloses oder wenig gelblich gefärbtes Oel, das ätherische Thieröl (Oleum animale æthereum s. Dippelii, fr. Huile volatile de corne de cerf, engl. Rectified Oil of Hartshorn) giebt, von 0,75 specifischem Gewicht, sehr durchdringendem, brenzlich ätherischem Geruch und balsamisch scharfem, hintennach kühlend bitterem Geschmack. Es ist sehr flüchtig und leicht entzündlich, in 80 Theilen Wassers zu 1 Theil auflöslich, verändert sich an der Luft schnell, und bildet mit den Alkalien seifenähnliche Verbindungen. Es enthält nach *Döbereiner* etwas Blausäure.

Das Cornu Cervi selbst wird gewöhnlich nur als Gelée aus einer concentrirten Abkochung durch Erkaltenlassen derselben bereitet, und wohl auch durch einen Zusatz von Wein und Zucker, selbst Gewürzen, angenehmer gemacht, zur Nahrung für Wiedergenesende und Zehrkranke benützt und nur das thierische Oel zum eigentlichen Arzneigebrauch angewendet.

Seiner Widerlichkeit wegen steht das stinkende Thieröl fast nur äusserlich im Gebrauch, und kann füglich durch das ätherische ersetzt werden: neuerer Zeit wurde ersteres nur von *Horn* (gegen inveterirte, chronische Rheumatismen) und von *Bremser* (gegen den Kettenwurm) innerlich angewendet und empfohlen.

Diese beiden Thieröle (mehr dem Grade als der Art ihrer Wirkung nach verschieden) sind als kräftig erregende, schnell, durchdringend und anhaltend auf das Nervensystem wirkende Reizmittel anzusehen. Sie erregen das Gefässsystem, bewirken Erhitzung und steigern die Expansion des Blutes; sie beleben und erwärmen den Magen und Darmkanal, vermehren die Hautausdünstung und Harnabsonderung. Ihre nervenstärkende Grundwirkung ist nach *Sundelin* vorzüglich auf die Erhebung und Umstimmung der Sensibilität gerichtet, zunächst in dem Abdo-

Digitized by Google

minalsystem, von wo sich dieselbe auf das Rückenmark und Gehirn verbreitet. Dieser Uebergang jedoch wird, nach der Flüchtigkeit ihrer Wirkungsweise zu urtheilen, sehr schnell zu Stande kommen und nicht so leicht in die Augen fallen. *Sachs* dagegen hält ihren Einfluss auf die plastische und motorische Nervensphäre für bedeutender, als die Erregung des sensitiven und Cerebralnervensystems, welche mehr indirect und weniger intensiv sey. *Vogt*, welcher diese Unterschiede seiner Wirkungen auf das Nervenleben nicht andeutet, scheint es, dass ihr Einfluss auf das Vegetationssystem besonders die Organe von höherer Dignität, namentlich mehr die fibrösen Häute betreffe. Als Grundcharakter für die Indication dieses Mittels in Krankheitszuständen wird allgemein Torpidität und Atonie, vorzüglich aber gesunkene Kraftäusserung des Nervensystems gehalten. Für Hysterische und Hypochondrische aber scheint es vornehmlich zu passen. *Sundelin* nennt als Gegenanzeigen desselben: ächte Hypersthenie und Entzündung, Erethismus, Orgasmus, Blutflüsse, gastrische und gallige Unreinigkeiten, Jugend, Vollblütigkeit und Reizbarkeit. *Sachs* will auch dasselbe ohne Noth nicht in grossen und nur in seltenen Dosen geben lassen.

Die Krankheitsformen, wogegen das Thieröl im Rufe steht, sind: die Wurmkrankheit überhaupt, vorzüglich aber der Kettenwurm (der Bandwurm soll dadurch in Stücken abgetrieben werden und die Heilung gründlich seyn); Krampfzufälle, besonders chronische, ausser hysterischen, hypochondrischen und selbst melancholischen Zuständen, z. B. mit Torpidität der Unterleibsnervengeflechte und passiven Stockungen oder Anschoppungen in den Eingeweiden, sodann Epilepsie, Katalepsie, Veitstanz, z. B. wenn die Entwicklung der Pubertät, Unterdrückung des Monatsflusses, geistige Erschöpfung oder Ueberreizung, gestörte Hautsecretion und Würmer dabei im Spiele sind, selbst Trismus und Tetanus, Hydrophobie und Raphanie; Nervenschmerzen, Cephalalgie, Hemicranie, Prosopalgie, Cardialgie, Ischias nervosa, Colica spastica und saturnina; lähmungsartige Nervenaffectionen, amaurotische Gesichtsschwäche, nervöse Gliederlähmungen, rheumatische und arthritische Beschwerden, besonders inveterirte, z. B. Gichtknoten, Contracturen und dergl., asthenische oder spastische oder metastatische Wassersuchten,

Digitized by Google

Amenorrhöen, Menostasien; Nervenfieber, wenn die Lebenskräfte sinken wollen, und exanthematische Fieber, wenn der Ausschlag aus Schwäche des Organismus zurückbleibt oder zurücktritt, Wechselfieber, wenn krampfhafte oder lähmungsartige Zufälle, namentlich im Froststadium, grosse Gefahr drohen. Aeusserlich wird häufig allein, bei Knochengeschwülsten, Drüsenverhärtungen, Hodengeschwülsten nach Trippern, Frostbeulen und dgl., häufig auch in Verbindung mit dem innerlichen Gebrauche, z. B. bei Lähmungen u. s. w. dasselbe angewendet.

Man kann das Oleum animale fœtidum innerlich zu 5—20 und mehr Tropfen einigemal täglich in ätherischen oder schleimigen Vehikeln (nach *Horn:* Ol. anim. fœt. ʒß Aeth. sulph. ʒij alle 2—3 Stunden 15—30 Tr.) nehmen lassen, und zu 1 Klystier etwa ʒj—ʒß emulgirt in Wasser oder Chamillenaufguss anwenden, zu Einreibungen für sich oder mit Geistern oder Fetten; das Oleum animale æthereum s. Ol. C. C. rectificatum giebt man gewöhnlich, in acuten Fällen, zu 5—15 Tropfen alle 2—1 Stunden, dagegen in chronischen Krankheiten zu 10—30 und mehr Tropfen 2—4mal täglich, auf Zucker oder in Mixturen, und Emulsionen; äusserlich selten, wie das vorige. — Man verhüte: concentrirte Salpeter- und Schwefelsäure, Salzbilder, Alkalien, empfindliche Metallsalze, Licht.

Cortex adstringens Brasiliensis, adstringirende Rinde aus Brasilien, von Acacia cochliacarpa *Martius,* Mimosa cochl. *Gomez,* Mimosa s. Acacia virginalis *Pohl,* einem in Brasilien, sowie in verschiedenen Gegenden Asiens, Afrikas und Australiens vorkommenden Baume. Sie besteht nach *Merrem* (welcher sich besonders einer genaueren Erforschung ihrer therapeutischen Wirkungen unterzogen hat) aus mehr oder minder flachen und aus ganz oder halb gerollten, ungleichen, 4—12 Zoll langen, 1—2½ Zoll breiten, 1—4 Linien dicken, häufiger geraden als gekrümmten Stücken, welche wieder aus einer äusseren rauhen Borke und einer inneren, glatten, faserigen Rinde, welche nur locker zusammenhängen, bestehen. Jene ist graubraun, von Längs- und Querfurchen durchzogen, stellenweise von weissen und grauweissen, krustenartigen Anflügen und Ueberresten von laubartigen, dicht anliegenden, oberhalb weissen, hin und wieder gelbröthl ch angelau-

Digitized by Google

fenen, unterhalb aber schwarz gefärbten Flechten bedeckt; diese ist dunkelbraunroth, auf ihrer Aussenseite nach abgetretener Borke ziemlich glatt, auf der innern Seite heller rothbraun und etwas faserig. Die jüngere Rinde ist im Bruche glatt und matt glänzend; die ältere dickere ungleich und oft in faserige, leicht zerreissbare Schichten zertheilt, auch trennt sich bei ihr im Bruche die äussere Borke vom Bast. Gekaut schmeckt die Rinde ziemlich stark zusammenziehend, etwas bitter und widrig, jedoch ohne Uebelkeit oder Nachgeschmack zu erregen.

Ihre Wirksamkeit scheint auf Gerbstoffgehalt und einer Verbindung von Extractivstoff zu beruhen; sie kommt der Ratanhie am nächsten. Sie steht in Brasilien und Portugal schon längere Zeit im Arzneigebrauch und wurde auch in die Hamburger Pharmacopöe aufgenommen. Nach *Merrem* ist dieselbe bei ihrer adstringirenden Eigenschaft zugleich eher beruhigend als erhitzend und aufregend, leicht verdaulich, die Leibesöffnung befördernd. Sie wirke sicher, aber langsam, und eigne sich vortrefflich, lange bestandene Ausflüsse, nach Verhältniss der Dauer des Uebels und dem Grade der Herabstimmung und Reizbarkeit des Kranken, nach und nach zu beseitigen, ohne alle nachtheiligen Folgen. — Das Mittel wurde von dem genannten Arzte und auch in einzelnen dieser Krankheitsformen von Andern gebraucht: gegen Blutflüsse (Nasenbluten, Mundblutungen, Blutspeien, Blutbrechen, Mutterblutungen), Schleimflüsse (besonders weissen Fluss, auch Tripper, Schleimhämorrhoiden u. s. w.), Entzündungs- und Ausschlagskrankheiten (Halsbräune, Nesselfriesel, periodische Gesichtsrosen), Nervenkrankheiten, zumal bei Menstruationsstörungen und dgl., Schwäche der Zeugungstheile, der Harnblase und des Mastdarms. — Man giebt die Rinde als Pulver zu ℈j—ʒβ täglich 3—4mal, als Abkochung ℥j mit ℥xvj Wasser auf ℥viij alle 2 Stunden 1—2 Esslöffel. Ein Extract wurde von *Merrem* zu ʒj—ij in ℥vj Wasser gelöst und mit Zusatz von ℥β Syrup alle Stunden 1 Esslöffel gereicht, sowie eine Tinctur (gegen chronische Mutterblutflüsse) zu 1—2 Theelöffel mit rothem Wein alle 2—3 Stunden gegeben. Aeusserlich wird gleichfalls ein Decoct bei weissem Fluss und Tripper 3mal täglich eingespritzt.

Creosotum, Kreosot. So wurde von seinem Entdecker *(v. Reichenbach)* ein näherer Bestandtheil des Holz-

Digitized by Google

essigs, des Theers und einiger anderer Produkte der trockenen Destillation organischer Substanzen benannt. Dieser Stoff wurde seit einigen Jahren mehrfach als Heilmittel versucht und je nach den Erfolgen bald erhoben, bald verworfen; auch wurde das Kreosot bereits in mehrere neuere Pharmakopoën aufgenommen. — Es besteht nach *Liebig* aus 77,42 Kohlenstoff, 8,12 Wasserstoff und 14,46 Sauerstoff, ist eine farblose, durchsichtige Flüssigkeit von sehr starkem Lichtbrechungsvermögen, von durchdringendem und unangenehmem (rauchähnlichem), aber nicht stinkendem Geschmack, welcher sich an Alles festhängt und ziemlich andauernd ist, von zuerst stark brennendem und auf der Zunge ätzendem, hintennach aber süsslich werdendem Geschmack, fühlt sich schwach fettig an und ist von der Consistenz eines etwas kühlen Mandelöls, wird aber durch Erwärmung dünnflüssig und hat bei 0,722 Barometerstand und + 20° C. oder 16° R. Thermometerstand ein specifisches Gewicht von 1,037. Es ist ein Nichtleiter der Electricität, verändert sich an der Luft nicht und reagirt weder alkalisch noch sauer. Es kommt bei 203° C. ins Sieden und gefriert bei — 27° C. noch nicht. Auf Papier macht es einen Fettfleck, welcher nach einigen Stunden ohne zurückbleibende Färbung wieder verschwindet. Es verbindet sich mit Wasser im Verhältniss von 1¼ zu 100, sowie von 10 zu 100 Theilen durch starkes Umschütteln. Durch Einsetzen eines Dochtes lässt es sich entzünden und verbrennt mit starkem Russrauch. Durch Chlor wird es theilweise zersetzt. Es löst Jod, Phosphor und Schwefel auf, verbindet sich mit der Essigsäure (selbst mit verdünnter) in jedem Verhältniss; auch mit Natron, Kalk, Baryt und Ammonium verbindet es sich und geht mit Kali 2 oder 3 verschiedene Verbindungen ein, wovon eine krystallisirt. Es löst sich im Alkohol kalt in allen Verhältnissen und verbindet sich ebenso mit Aether, Schwefelalkohol und Steinöl. Harze und harzartige Körper zerlegt es oder löst sie ganz auf; mit Balsamen, fetten und ätherischen Oelen, Kampher und Pflanzenalkaloiden vereinigt es sich leicht. Eiweiss bringt es schnell zum Gerinnen, und besonders ausgezeichnet ist seine fäulnisswidrige Eigenschaft: es bringe frischem Fleisch in Zeit von ½—1 Stunde das Vermögen bei, in freier, warmer Sonnenluft nicht mehr in Fäulniss überzugehen; dieses trocknet vielmehr in 8 Tagen völlig

Digitized by Google

aus, wird hart, brüchig, nimmt einen angenehmen Geruch von gutem Räucherfleisch an, wird rothbraun und vor dem Licht durchscheinend (selbst bereits an dem Fleisch eingetretene Fäulniss vermag das Kreosot wieder zu unterbrechen). — Seine Bereitung nach *Reichenbachs* Angabe ist sehr verwickelt; es wird aber gewöhnlich im Grossen aus Fabriken bezogen.

Nach *Reichenbach* wirkt das Kreosot feindlich auf alle organischen Wesen; Pflanzen verderben, wenn sie mit Kreosotwasser übergossen werden, Fische sterben darin und auch Fliegen, Wespen und dgl. tödtet ein Bestreichen mit Kreosot. Streicht man nach derselben Autorität etwas Kreosot auf die Haut des Menschen und lässt es 1 Minute lang damit in Berührung, wäscht aber sodann die Stelle mit Wasser ab, so findet man die Haut weiss versengt, ohne Schmerz oder Entzündung; nach einigen Tagen wird die Stelle spröde und die Oberhaut schuppt sich ab (nach *Fremanger* bewirkt es auf die Epidermis gestrichen blos eine lebhafte Hautröthe). Auf einer von der Epidermis entblösten Stelle oder einer Wunde entsteht dadurch augenblicklich ein sehr heftiger brennender Schmerz, der nach Abwaschen des Kreosots allmälig sich wieder verliert. Auf einer Eiterungsfläche bewirkt es schnell einen weissen Ueberzug, und zerstört abnorme Gewebe, mit welchen es in Berührung gesetzt wird. — Aus den gemachten Versuchen über die physiologischen Wirkungen des Kreosots bei seiner innerlichen Anwendung auf gesunde Thierorganismen haben sich verschiedene, zum Theil widersprechende Erfahrungen herausgestellt. Hinsichtlich seines Einflusses auf das Blut stimmen *Reichenbach* und *Herwig* überein, dass es den Eiweissstoff aus dem Blutwasser leicht fälle und auch auf den Cruor eine coagulirende Wirkung habe, die Fibra sanguinis aber nicht afficire. Ein italienischer Arzt, *Corneliani*, welcher an verschiedenen Thieren (Lämmern, Kaninchen, Meerschweinchen) Versuche mit Kreosot anstellte, fand, dass alle diese Thiere verhältnissmässig kleine Dosen des Mittels ohne merkliche Folgen ertrugen; grosse Dosen aber verursachten immer sogleich einen allgemeinen Torpor, plötzliches Harnlassen, Lähmung, besonders der hintern Gliedmassen, mit oder ohne vorhergehende Zuckungen, öfters ein Auswürgen blutigen Schaumes, und bei hinreichend starker Gabe und geringer Verdünnung selbst den

Digitized by Google

Tod in wenigen Minuten, wonach sodann meistens (doch nicht beständig) sich die innere Magenhaut zerätzt fand.

V. A. Riecke folgert aus sehr vielen, öffentlich bekannt gewordenen, zum Theil auch am Krankenbette gewonnenen Versuchsresultaten von Andern: das Kreosot äussere in reinem Zustand, mit dem lebenden Organismus in Berührung gesetzt, eine Aetzwirkung, die nicht in die Tiefe greife, und sowohl zur Zerstörung von Afterproductionen, als auch zur Beschränkung krankhafter Secretionen sich benützen lasse, dem Granulationsprocess übrigens zuwider sey; im verdünnten Zustande habe das Mittel eine örtlich tonisirende, schrumpfende, adstringirende, trocknende Wirkung, welche es bei der innerlichen Anwendung nicht nur in den zunächst berührten Organen ausübe, sondern zugleich auf entlegenere ausdehne, und profuse Absonderungen zu beschränken, sowie verminderte Secretionen zu reguliren vermöge. Es sey als ein Gefäss- und Nervenreizmittel (Nerventonicum) anzusehen und eigne sich für torpide Krankheitszustände.

Die Krankheitsformen, wogegen das Kreosot bis jetzt in Gebrauch gezogen wurde, sind: Blutungen aus Wunden, Nasenbluten, Blutbrechen und Blutspeien; eiternde Wundflächen, Wundseyn der Kinder und wunde Brustwarzen; Verbrennungen, vorzüglich des zweiten und dritten Grades; Frostbeulen; atonische, variköse, phagedänische, skrofulöse, carcinomatöse und syphilitische Geschwüre, Knochenfrass und fistulöse Geschwüre, auch Verschwärungen der Schleimmembrane in der Mundhöhle; abnorme Absonderungen der Schleimmembrane (Leucorrhöen, Gonorrhöen, Ophthalmoblennorrhöen); Gangræna und Decubitus; chronische Hautkrankheiten (Krätze, Flechten, Prurigo, Impetigo, Eczema, Lichen, Ichthyosis, Lupus, Syphilides, Elephantiasis, Oedema); Scheidenvorfall; Drüsengeschwülste; Magenerweichung, Magensäure und Magenschmerzen; Erbrechen, Ruhr und Brechruhr, Darmwürmer, Lungen- und Halsschwindsuchten, Phthisis tuberculosa und pituitosa, Blennorrhœa pulmonum, Catarrhus chronicus, Aphonia catarrhalis, torpide Nervenfieber, rheumatische und arthritische Beschwerden, Harnruhr, Krampfzufälle und Nervenschmerzen. — Homöopathisch ist dasselbe gegen

Digitized by Google

Schwindsuchten mit profusem Auswurf, Mittagsfieber und Morgenschweiss empfohlen.

Man giebt das Creosotum zu 1—3 Tropfen (120—150 auf ʒj gerechnet) mehrmals täglich, am besten in Pillenform, auch in Mixturen mit einem Zusatz von etwas Ol. Macidis oder Aether. Bei einzelnen Krankheitsformen (Bandwurm, Harnruhr) wurde sogar bis auf 40—60 Tropfen in 24 Stunden gestiegen. Zum äusserlichen Gebrauch wird es theils für sich, theils in verschiedenen Graden verdünnt mit Wasser (Aqua Creosoti, z. B. nach *Geigers* Pharm. univers. im Verhältniss von 80 zu 1) oder Weingeist, auch in Salbenform — einige (5—20) Tropfen auf ʒj Fett, bei Geschwüren selbst bis ʒj auf ʒβ. — Man vermeide bei Anwendung des Kreosots: Salpetersäure und concentrirte Schwefelsäure, Chlor und Brom, kaustische Alkalien und Erden, Quecksilberoxyd, salpetersaures und essigsaures Quecksilber, salpetersaures Silber und salzsaures Gold, Cuprum aceticum und sulphuricum ammoniatum, Harze und Eiweiss. — Eine sehr gepriesene kreosothaltige Mischung ist die Aqua balsamica arterialis Binellii. Im Wesentlichen ähnlich ist dem Kreosot auch das sogenannte Pyrothonid (Pyrothonidum), eine extraktartige, schmierige Materie, welche durch Verbrennung von Baumwolle oder Leinwand auf blanken Metallgefässen bereitet wird. Unter die kreosothaltigen Mittel ist auch der Glanzruss (Fuligo splendens) zu rechnen. Schon die älteren Aerzte bedienten sich desselben häufig als ein excitirendes und diaphoretisches Mittel bei Kachexien aller Art, chronischen Rheumatismen, Wassersucht, Gelbsucht, Helminthiasis, Hautausschlägen und den Folgen ihres Zurücktritts, gegen Drüsenverhärtungen, Rhachitis, Exostosen u. s. w., auch gegen Nervenkrankheiten, namentlich Epilepsie. Neuerer Zeit wurde aber dieses Mittel von mehreren Aerzten, besonders von *Blaud*, theils äusserlich, theils innerlich mit gutem und schnellem Erfolg bei Flechten, Kupfergesicht, Krätze, Kopfgrind, Pruritus vulvæ, syphilitischen Geschwüren und Brustkrebs, Gesichtskrebs, Gebärmutterkrebs, skroful. Augenentzündungen, Hornhautflecken und dgl. benützt. *Hufeland* empfahl die Russtinctur (Tinctura fuliginis) der älteren Pharmakopöen als ein kräftiges Mittel (zu 30—60 Tropfen 3mal täglich) gegen Gichtbeschwerde, gichtische Kachexie, und

Digitized by Google

zur Beförderung des Monatsflusses. — Man giebt den Fuligo splendens innerlich zu ℈β — ʒβ einigemal täglich in Pulverform oder Abkochung (besser die Tinctur), und äusserlich 2 Manip. mit 1 Lbr. Wasser gekocht, zum Waschen bei Flechten und dgl. oder Einspritzen bei Schleimflüssen der Scheide, auch in alte Fisteln, sowie in Salbenform mit gleichen Theilen Fett, gegen Ausschläge. Er wird nur mit organischen Stoffen verbunden, z. B. Belladonnaextract beim Krebs.

Crocus, Safran, fr. Safran, engl. Saffron, von Crocus sativus *Linn.* (Syst. sex. Triandria Monogynia; Ord. nat. Irideæ), einem perennirenden Zwiebelgewächse, welches in mehreren Ländern des Orients, auch in Sicilien und einigen Gegenden von Italien, auf den thracischen, helvetischen und pyrenäischen Alpen, in Spanien und Portugal, der Türkei u. s. w. wild wächst, auch häufig, z. B. in Böhmen, Niederöstreich, Baiern, Schlesien und andern mittägigen deutschen Provinzen in Gärten und auf Feldern angebaut und selbst als Zierpflanze kultivirt wird. Die Narben an den Griffeln in den Blumen dieser Pflanze bilden den officinellen Safran; man sammelt im Herbste die Blumen, zieht die Narben mit dem obern Theile des Griffels aus, und trocknet dieselben vorsichtig in einem Ofen. Der im Handel vorkommende Safran besteht nur aus verschieden gekrümmten und in einander gedrehten Fäden, welche entwickelt etwa zolllang, an einem Ende dünn, nach dem andern zu keilförmig erweitert, häutig, an diesem Ende abgestumpft und dreigekerbt, dabei rothgelb oder dunkelroth von Farbe, nach dem dünneren Ende zu weissgelblich sind. Sie haben ein geringes Gewicht, sind weder feucht, noch ganz trocken, sondern zähe und biegsam, weich und etwas saftig anzufühlen, färben beim Reiben die Finger, beim Kauen den Speichel stark dunkelgelbroth und in geringer Menge vieles Wasser goldgelb; der Geruch ist stark, gewürzhaft, eigenthümlich, etwas betäubend, der Geschmack bitterlich, balsamisch, etwas scharf. Den orientalischen und mehr noch den Crocus de Gatinois (französischen) hält man für am besten, der italienische ist blässer, der englische sehr trocken, der spanische mit fettem Oele angefeuchtet und wenig gesucht. — Nach *Bouillon-Lagrange* und *Vogel* enthalten 100 Theile Safran: 1,04 flüchtiges Oel von gelblicher Farbe, gewürzhaftem,

Digitized by Google

safranähnlichem Geruch und bitterm, scharfem und brennendem Geschmack; 65,00 Safranstoff oder Polychroït; 6,50 Gummi; 0,50 Eiweiss; 0,50 wachsartige Materie; 10,00 parenchymatösen Stoff; 10,00 Wasser; Verlust 6,40. Nach *Aschoff* enthält der Safran: 4 Theile ätherisches Oel, 2 Theile wachsartige Materie, 2 Theile balsamartige Substanz, 10,4 Theile Gummi, 52 Theile Polychroït, 19 Theile Pflanzenfaser. — Das reine Polychroït ist nach *Henry* pulverig, trocken, scharlachroth angefeuchtet gelblich, geruchlos, ein wenig bitter schmeckend, nur wenig in kaltem, etwas mehr in heissem Wasser, in starkem Alkohol sehr löslich; auch von fetten und flüchtigen Oelen, Aether und kaligen Laugen wird es aufgenommen; erleidet durch Säuren verschiedene Farbenveränderungen (wird z. B. durch Schwefelsäure zuerst indigblau, sodann lilafarben, durch Salpetersäure grasgrün). — Verfälschungen mit Saflorblumen, Granatblumen, Ringelblumen u. dgl. erkennt man daran, dass die einzelnen Fäden nicht mit den charakteristischen Endspitzen versehen, sondern gleichförmig gefärbt, und beim Aufweichen in Wasser die Gestalt der Blumentheile deutlich sichtbar wird, so dass beim ächten die stumpfen 3theiligen Narben sich am dicken Ende leicht unterscheiden lassen. Beigemischte thierische Stoffe werden beim Verbrennen durch ihren Horngeruch erkannt. Ein mit Weingeist ausgezogener Safran aber ist auch blässer und gleichmässiger an Farbe.

Ueber die arzneiliche Wirksamkeit des Safrans herrscht im Ganzen unter den Pharmakologen keine Uebereinstimmung. Er wurde sowohl mit den gewürzhaften, als mit den narkotischen Substanzen verglichen, die Mehrzahl hat ihn übrigens den letztgenannten Arzneistoffen beigezählt. Er stand in früherer Zeit, und wahrscheinlich nicht mit Unrecht, in besserem Ansehen als jetzt, und wurde, z. B. von *Börhave*, für ein kräftig auf das Nerven- und Blutsystem einwirkendes Heilmittel gehalten, welches in mässigen Gaben ihre Verrichtungen steigere, und in grossen bis zu lebensgefährlichen Zufällen errege. Man nahm von ihm an, dass er das Seelenorgan lebhaft afficire, die (arterielle) Gefässthätigkeit vermehre, den Blutumlauf beschleunige, die Wärmeentwicklung verstärke, die Geschlechtstheile errege. Vornehmlich hielt man denselben für ein specifisch erheiterndes Mittel, und *Börhave* behauptete, dass er sogar ein beständiges

Digitized by Google

Lachen erzeuge (ob mit oder ohne Delirium ist zweifelhaft). Andere sagten von ihm, dass er wenigstens bei den meisten eine fröhliche Gemüthsstimmung, ja wohl gar eine Exaltation derselben zu erzeugen vermöge, bei Einigen, jedoch in selteneren Fällen, aber eine traurige Stimmung, Depression des Gemüthes hervorbringe. Aus den Angaben neuerer Pharmakologen über ihn ist noch zu bemerken, dass auch sein blosser Dunst eine vorübergehende Betäubung, bei anhaltender Einwirkung aber Geneigtheit zu Wallungen, Congestion nach dem Kopfe, Kopfweh, Schwindel, Apoplexie, besonders bei Kindern, Stumpfsinn und Geistesschwäche, bei Frauen eine Verstärkung der Menstruation zu erzeugen im Stande sey. Bei schwacher Gabe (4—8 Gr. des Pulvers) beschränke sich dessen Wirksamkeit auf die Verdauungsorgane, Erregung der Esslust, Steigerung der Lebensthätigkeit im Magen und Darmkanale. Nach stärkeren Dosen (ʒj—ʒβ) aber stelle sich ein Gefühl von Uebelseyn in der Regio epigastrica und Ekel, ohne wirkliches Erbrechen oder Stuhlausleerung, sodann Beschleunigung des Blutumlaufs und manchmal Eintritt von Blutungen, auch mehr oder weniger bedeutende Congestion nach dem Gehirn, und Aufregung oder (vorzüglich bei stärkerer Gabe) Verstimmung des Geistes, selbst Betäubung oder Berauschung (*Alexander* soll übrigens viel grössere Quantitäten ohne diese Erfolge eingenommen haben). *Vogt* hebt neben der Wirkung auf die Erregung des Nerven- und Blutlebens, die Beförderung der Absonderungen in der äussern Haut, der Schleimhaut der Athmungsorgane und Geschlechtstheile, der Nieren und serösen Häute hervor. Und *Sachs*, um den Crocus nach seinem pharmako-dynamischen Wirkungskreise zu bezeichnen, prädicirt denselben als ein hülfreiches Medikament bei träger Blutbewegung, namentlich im Unterleibe, und überall bei Nervenleiden mit dem Charakter der Torpidität, bei Congestions- und erethischen Zuständen der Brusteingeweide und des Kopfes durch Abdominalstörungen, bei Verzögerungen, Unterdrückungen der monatlichen Reinigung, sowie auch bei sparsamem und schmerzhaftem Monatsfluss, wofern diese Zustände ohne Complication mit wirklicher Inflammation oder nur entzündlicher Diathesis sich zeigen. — Als Contraindicationen desselben gelten im Allgemeinen:

Digitized by Google

Vollblütigkeit, active Blutflüsse, entzündliche Diathese, die Menstruation bei jugendlichen und vollsaftigen Individuen.

Die Krankheitsformen, wogegen der Safran als Arzneimittel im Gebrauch steht, sind: Nervenleiden, sowohl fieberhafte als fieberlose, z. B. Typhus nervosus, besonders mit krampfhafter Constriction in den Lungen und bei trockener, kalter Haut, auch bei Hypochondrie, Hysterie, Melancholie mit Stockungen in den Unterleibsorganen, auch Krampfkolik, krampfhafte Brustbeschwerden bei abnormer oder unterdrückter Secretion der Lungenschleimhaut, Tussis convulsiva, Asthma spasmodicum, Catarrhus spasticus chronicus, Verdauungsbeschwerden mit Fehlern der Ab- und Aussonderungen, sowie der Nervenaction, auch Leiden des Pfortadersystemes mit Atonie, z. B. Gelbsucht, Wassersucht und dgl., Abnormitäten in den Verrichtungen der Gebärmutter, z. B. unterdrückter oder sehr spärlicher Monats- und Lochialfluss, unregelmässige oder zu schwache Geburtswehen, selbst chronisch rheumatische und arthritische Leiden, vorzüglich bei Nervenaffectionen und nervenschwachen, reizbaren Individuen. Aeusserlich wurde das Mittel benützt: bei mancherlei Entzündungen, z. B. katarrhalischen Augenentzündungen, Entzündung der Hoden, Brüste u. s. w., bei Panaritien, bei chronischen Stockungen und Anschwellungen, schmerzhaften Hämorrhoidalknoten u. s. w. — Von homöopathischer Seite wurde Safran gegen active Metrorrhagien, sowie bei Geistesstörungen (Blödsinn, Melancholie) empfohlen.

Man giebt den Crocus zu 5—20 Gr. 3—4mal täglich, in Pulverform oder im Aufguss (unter dem Volke wird er als Thee gebraucht); äusserlich zu Augenbähungen ʒj—ij inf. ad ʒiv, und (kleineren) Kataplasmen (auf 4 Loth Kümmel etwa 1/3 oder 1/2 Quentchen zu Ende der Kochung zugesetzt), auch in Salbenform zu ʒj auf ℥j Fett gegen Furunkeln, Panaritien und dgl.; die Tinctura Croci (7½ auf 60) zu 20—60 Tropfen (℈j—ʒβ) pr. dos. mehrmals täglich. Auch das Emplastrum oxycroceum und E. Galbani crocatum enthalten Safran.

Crotonis oleum, Krotonöl, fr. Huile de Croton Tiglium ou Tigline, engl. Oil of Tiglium, Croton-oil, von Croton Tiglium *L.* (Syst. sex. Monœcia Monadelphia; Ord. nat. Euphorbiaceæ *Juss.*), einer strauchartigen Pflanze

Digitized by Google

Ostindiens, und besonders auf Malabar, den Molukken, Ceylon, Java u. s. w. Das Holz (Lignum moluccense) derselben wirkt in kleiner Gabe schweisstreibend, in grösserer Brechen und Purgiren erregend. Ueberhaupt alle Theile dieser Pflanze sind sehr scharf und besitzen purgirende Eigenschaften. Vor allem heftig wirken aber die Samen (Grana Tiglii, Purgirkörner), von länglich-eiförmiger Gestalt, stumpf 4kantig, auf der einen Seite flach, auf der andern convex, nicht ganz haselnussgross, glatt, schwärzlich oder bräunlichgelb, mit einer dünnen, zerbrechlichen Schale, unter dieser mit einer weisslichen Epidermis begleitet, erregen beim Kauen anfänglich einen milden öligen, wenn sie schon lange gelegen haben, einen etwas ranzigen, bald aber einen sehr scharfen Geschmack, welcher nach und nach in ein sehr heftiges, lange anhaltendes, Mund- und Rachenhöhle einnehmendes Brennen und Zusammenziehen übergeht. Aus diesen Samen wird in Ostindien durch Auspressen das Krotonöl (Oleum Crotonis) bereitet und kommt von England aus in Fläschchen von 5j nach Europa in den Handel. Es hat gewöhnlich eine bernsteingelbe Farbe, einen stark ekelerregenden Geruch und sehr scharfen und brennenden Geschmack, und erregt in dem Schlunde eine schmerzhafte Reizung, welche oft mehrere Stunden anhält; in absolutem Alkohol ist dasselbe leicht, in Aether schwerer auflöslich, mit andern fetten Oelen aber in allen Verhältnissen mischbar. Es gefriert bei — 4° R. *Brandes* fand in 2000 Theilen der Krotonsamen: 340 Krotonöl, Krotonsäure und Krotonin; 6,50 krotonsaures Salz (des Alcaloids) und Farbstoff; 7 Stearin; 6 Wachs; 20 Halbharz; 5,25 inulinartige Substanz; 23,50 Gummi; 40 Kleber; 180 Gummoin; 41 färbende extractive Materie mit etwas Schleimzucker, saurem apfelsaurem Kali und Kalk; 6,25 Eiweiss; 14 verhärtetes Eiweiss; 7 Stärkmehl mit phosphorsaurer Bittererde; 102 verhärtetes Stärkmehl mit phosphorsaurem Kalk und Bittererde; 780 Samenhülle und Samenfaser; 450 Wasser. — Das Holz und die Samen werden selten mehr, gewöhnlich nur das Oel zum Arzneigebrauch verwendet. Es sollen auch eine Auflösung von Jalappenharz in kanad. Balsam und mit Euphorbium digerirtes Ricinusöl als Verfälschungen statt des Krotonöls im Handel vorkommen.

Das Krotonöl ist seiner arzneilichen Wirkung nach als ein

Digitized by Google

starkwirkendes Reizmittel für den Darmkanal, als ein heftiges Purgans drasticum anzusehen, dessen Vortheil darin besteht, sehr schnell (nach ½—1 Stunde schon) und in kleiner Gabe bedeutende Darmausleerungen zu erzeugen. Torpidität bei einem übrigens noch vorhandenen mässigen Grade der Energie des Organismus sind, nach *Sachs*, die Grundbedingung für seine Anwendung, entzündliche Zustände, oder Verdacht solcher in einem Unterleibsorgane, sowie versatile Schwäche, active (wahre) Congestionen, erethische Zustände und dgl. bilden seine Gegenanzeigen.

Am gewöhnlichsten ist dasselbe im Gebrauch bei hartnäckigen, habituellen Obstructionen, veralteten Gelbsuchten, Wassersuchten, besonders Bauchwassersuchten, Bandwürmern, Geisteskrankheiten und dgl., auch gegen Bleikoliken, Brucheinklemmungen krampfhafter Natur. Aeusserlich kann das Mittel als Epispasticum gebraucht werden, indem solches einige Zeit eingerieben einen friesel- oder rothlaufartigen, juckenden Hautausschlag erweckt und ist gegen chronische Krankheiten der Respirationsorgane, Kehlkopfschwindsucht, Katarrhe der Trachea und Brochien ohne Fieber, gegen rheumatische (vorzüglich Zahn- und Ohrenschmerzen) und arthritische Beschwerden, bei Lähmungen, auch beim Hydrocephalus und beim Keuchhusten oft benützt worden.

Man giebt das Oleum Crotonis gewöhnlich zu ⅛—½ Tropfen (1 Tropfen vermag in der Regel schon 4—5 und noch mehr flüssige Stuhlausleerungen zu bewirken), aber ausnahmsweise (unter dringenden Umständen oder bei Geisteskranken u. s. w.) zu 1—2 Tropfen alle 3, 2 oder 1 Stunde mit Zucker in Pulverform oder mit einem milden fetten Oele vermischt (das Oleum Ricini artificiale nach *Hufeland* aus Ol. Crot. gutt. j und Ol. Papaver. ʒj kinderlöffelweise zu nehmen), auch in Pillen, z. B. mit Seife, Bissen oder (weniger passend) unter Emulsionen. Man hat auch eine Sapo Olei Crotonis nach *Caventou* und *Bally* aus 2 Ol. Crot. und 1 Seifensiederlauge zusammengerieben, welche zu Gr. ½—j pr. dos. gereicht werden kann, einen Elæosacchar. Ol. Croton. nach der Pharm. batav. aus Ol. Crot. gutt. j und Elæosacch. Cinnamom. ʒj, sowie eine Tinctura sem. Crot. durch Digestion von 1 Theil Krotonsamen mit 6 Theil rectificirtem Weingeist bereitet.

Digitized by Google

und zu gutt. xx (gleich 1 Tropfen Krotonöl) gereicht. Aeusserlich ist zu Klystieren 1—4 Tropfen unter Leinöl mit einer Eibischwurzelabkochung, oder zu Einreibungen 2—20 Tropfen 5 oder 10 Minuten lang mit Leinwand oder Flanell, und bei acuten Fällen alle 6—3 Stunden etwa, in chronischen nach 24—12 Stunden wiederholt, bei zarter Haut in Verbindung mit andern fetten Oelen einzureiben. Kindern wurde das Krotonöl zu 2 Tropfen, mit ℥j Nussöl vermischt, in den Unterleib gegen Verstopfung mit Erfolg eingerieben. — Man verhüte, was bei Harzen und Extractivstoffen zu meiden ist, überdiess auch Wärme.

Cubebae, Kubeben, auch Schwindelkörner, fr. Cubèbes, Poivre Cubèbe, engl. Cubebs, Javapepper, von Piper Cubeba *L.*, Piper caudatum Bergii (Syst. sex. Diandria Trigynia; Ord. nat. Urticeæ *Juss.*, Piperaceæ *Rich.*), einem strauchartigen, auf Java, Mauritius, Prinz Wales Insel, Isle de France und in Guinea einheimischen Gewächse. Es sind die unreifen Früchte dieser Pflanze, und kommen als runde Körner, von der Grösse kleiner Erbsen, mehr oder weniger netzartig runzlig, mit den ansitzenden, dünnen, 3—4 Linien langen Blüthenstielchen, von grauschwärzlicher oder dunkelbrauner Farbe, in den Handel. Ihre äussere, leicht zerbrechliche, dünne Schale umschliesst einen unausgebildeten, runden, glatten, harten, braunen oder schwärzlichen, innerhalb gelblich weissen, öligen Samenkern. Die Schale riecht angenehm, hat aber wenig Geschmack, der Kern hingegen hat einen bitterlichen, scharfen, pfefferartig gewürzhaften Geschmack, welcher hintennach etwas kühlend ist. Nach *Vauquelin* enthalten sie: ein flüchtiges Oel; ein Copaivabalsam ähnliches Weichharz; ein wenig andern gefärbten Harzes; eine gummiartige gefärbte Materie; ein dem Extractivstoffe der Hülsenfrüchte ähnliches Princip und einige Salze. Nach *Monheim* bestehen sie in 1000 Theilen aus: 650 Holzfaser, 60 wässrigem Extract, 45 piperinähnlichem Harz (Kubebin), 30 wachsähnlichem Harz, 25 grünem und 10 gelbem ätherischem Oel, 15 Weichharz, 10 Kochsalz, 155 Verlust. — Eine Verfälschung mit der (4samigen) Kreuzbeere lässt sich daran erkennen, dass bei jener der gewöhnlich längere und gekrümmte Stiel abgebrochen werden kann, ohne dass die Beere selbst mitverletzt wird, was bei der Kubebe nicht so geschehen kann.

Digitized by Google

Die Kubeben wirken dem Pfeffer ziemlich ähnlich, etwas schwächer; in allzu starken Gaben sah man von ihrer Anwendung entzündliche Zufälle im Unterleibe und an den Geschlechtstheilen, starke Erhitzung und Wallungen, fieberhafte Erscheinungen und dgl. entstehen. *Puel* nahm nüchtern 3j des Pulvers der Kubeben, wodurch nur einiger Durst und ein Brennen im Schlund erregt wurden; am folgenden Tag nahm er 3ij, worauf, ausser dem Durst, auch eine leichte, ungefähr 1 Stunde anhaltende Fieberbewegung folgte; auf 3iij stellten sich am dritten Tag noch Uebelkeiten, saures Aufstossen und Gefühl von Wärme in der Oberbauchgegend ein; hiezu gesellte sich Unbehagen, Kopfschmerz, und bis zur Nachtzeit etwas Fieber; am vierten Tage dauerten diese Beschwerden aber nur in geringerem Grade fort. Eine besondere Beziehung verrathen die Kubeben in ihrer Wirkung blos zu den Harn- und Geschlechtswerkzeugen (der Urin zeigt sich darnach vermehrt und mit dem Geruch des Mittels behaftet), zugleich bewirken sie gesteigerte Hautwärme, und gerne einen vesiculösen Hautausschlag, manchmal selbst vermehrte Stuhlgänge.

Sie wurden in früheren Zeiten theils gegen Schwindel und Gedächtnissschwäche, theils als Stomachicum bei Verschleimung des Darmkanals, sowie gegen männliches Unvermögen gebraucht; neuerer Zeit aber wurden sie, namentlich von englischen und französischen Aerzten, vorzüglich gegen Schleimflüsse der Harnröhre und Mutterscheide, sehr empfohlen. Sie sollen insbesondere, bei zureichender Gabengrösse, den Tripper der Männer in allen Formen und Stadien heilen; bei den Weibern soll der Erfolg weniger sicher seyn. In Deutschland aber wurden sie mehr nur in solchen Fällen der bezeichneten Krankheitsformen angewendet, wo das Entzündliche derselben schon zuvor gehoben oder gleich von Anfang der Krankheit eine gewisse Atonie oder Torpidität sich vorherrschend zeigte. Auch bei Lungenschleimflüssen, Stockschnupfen, fehlerhafter Verdauung von Magenschwäche und Neigung zur Verschleimung, besonders bei schlaffen Constitutionen, und chronischen Durchfällen von Atonie der Dickdärme, auch gegen Wechselfieber und chronisch rheumatische Leiden ist dieses Mittel in Gebrauch gezogen, und als

Digitized by Google

Kaumittel unter dem Volke zum Schutz gegen contagiöse Krankheiten benützt worden.

Man giebt die Kubeben zu ʒβ — ℈ij oder ʒj (4 — 5 Theelöffel auf den Tag) gewöhnlich, ausnahmsweise zu ʒij und noch mehr, einigemal (2 — 4) täglich am besten in Pulverformen, möglichst frisch; äusserlich zu Einspritzungen in die Harnröhre bei Tripper im zweiten Stadium und dgl., im Aufguss von ʒj auf ℥vj col.: auch in Klystieren zu ʒij bis ʒj mit Eigelb und Eibischdecoct vermengt. Die Pharmacopoëa Londinensis besitzt eine, durch 14tägige Maceration von ℥v Kubeben, mit 2 Pinten Weingeist von 0,926 specif. Gewicht bereitet; auch lässt sich ein weiniger Aufguss gebrauchen. Ein Extractum Cubebarum der Pharmac. Hamburg. kann zu ℈β — j täglich mehrmals in Bissen oder Pillen gereicht werden.

Cuminum, Mutterkümmel, fr. Cumin, engl. Cummin, von Cuminum Cyminum *L.* (Syst. sex. Pentandria Digynia; Ord. nat. Umbelliferæ *Juss.*), einer in Aegypten und Aethiopien einheimischen, in Italien, auf Malta und überhaupt in Südeuropa angebauten Pflanze. Die Frucht ist länglich, an beiden Enden verdünnt, an den Seiten etwas eingedrückt, gestreift, von gelblichgrauer Farbe, ein wenig rauh, zwei Akenen enthaltend, besitzt einen starken, ganz eigenthümlichen, etwas widerlichen, aromatischen Geruch und bitterlichen Geschmack, und enthält (nach *Baume* 1/32) hell goldgelbes, sehr dünnflüssiges Oel (Oleum Cumini) von scharfem Geschmack.

Der Mutterkümmel gleicht in seiner Wirksamkeit dem Dill, Koriander u. s. w., ist jedoch etwas kräftiger, und wurde von *Voigtel* das Oel (zu 1 — 3 Tropfen p. d. in Spirit. sulphur. æther. gelöst) gegen hysterische Beschwerden, sowie von *Sachs* der Same (als Theeaufguss) gegen leichte Kolikodynien mit Nutzen gegeben. Er wurde früher auch äusserlich zu Zertheilung von Geschwülsten und gegen Blähungsbeschwerden, auch bei Kolikschmerzen benützt. — Die Gabe und Form des Semen Cumini ist im Allgemeinen den von Semen Carvi u. dgl. ähnlich, und erstere bei dem Oleum Cumini 2—4 Tropfen einigemal täglich. Er macht einen Bestandtheil des Emplastr. de Cumino aus, welches manchmal auf den Unterleib applicirt wird.

Cuprum, Kupfer, fr. Cuivre, engl. Copper. Die-

Digitized by Google

ses Metall kommt in der Natur ziemlich häufig vor, und zwar gediegen, z. B. in den Kupferwerken von Nordamerika, oder als Oxydul und Oxyd. Die bei Weitem grösste Menge wird jedoch aus dem Schwefelkupfer, einer Verbindung mit Schwefel und andern Schwefelmetallen, durch Rösten, Schmelzen und dergl. Reinigungsprocesse erhalten. Es ist rothbraun, stark glänzend, hart, klingend, sehr hämmerbar, streckbar und zähe, von 8,667 bis 8,723 specif. Gewichte, hat einen etwas zusammenziehenden Metallgeschmack und entwickelt beim Reiben, sowie beim Anfassen mit schweissigen Fingern einen beschwerlichen eigenthümlichen Geruch. Beim Erhitzen unter der Glühhitze läuft es mit prismatischen Farbenreihen an, und bei Verstärkung der Hitze bilden sich später an der Oberfläche dünne, pulverige Schuppen (Kupferasche, Kupferhammerschlag), welche sich leicht abreiben lassen; bei + 632,2° R. aber schmilzt das Kupfer, hat im geschmolzenen Zustande eine meergrüne Farbe, verflüchtigt sich bei etwas höherem Hitzegrade, und verbrennt in sehr hohem, mit grüner Farbe. Beim langsamen Erkalten des geschmolzenen Kupfers krystallisirt solches in Würfeln und Oktaëdern. Das Kupfer hat eine schwache Verwandtschaft zum Sauerstoffe, rostet nur wenig an der Luft und bildet 3 Oxydationsstufen mit denselben, ein Oxydul, ein Superoxyd und ein Oxyd (die Basis der officinellen Kupfersalze). Es verbindet sich aber auch mit vielen andern einfachen Stoffen, z. B. Chlor, Schwefel u. s. w., und bildet mit andern Metallen, Zinn, Zink, Blei, Arsen, verschiedene Legirungen.

Unter den Kupfersalzen sind officinell: der **Grünspan** (Aerugo, viride Aeris, fr. Vert-de-Gris artificiel, Sousacetate de cuivre, engl. Verdigris, Subacetate of Copper), welcher fabrikmässig in Deutschland, Holland, England, vorzüglich aber in Frankreich, namentlich zu Montpellier (z. B. indem Kupferplatten der Einwirkung von Wein- oder Holzessigdämpfen ausgesetzt werden), bereitet wird. Der im Handel vorkommende bildet eine feste, schwer zu brechende, auf dem Bruche erdigblättrige, mit zerkleinerten Krystallen gemischte, zerreibliche, blaugrüne Masse, die an der Luft nicht feucht werden und weder schwarze noch weisse Flecken enthalten darf. Er ist im Wasser zum Theil auflöslich, und besteht nach *Philips* aus 43,5 Kupferoxyd, 29,3 Essigsäure, 25,2 Wasser

Digitized by Google

und 2,0 Unreinigkeiten, eine basische Verbindung. Eine neutrale Verbindung der Essigsäure mit Kupferoxyd ist der krystallisirte oder destillirte Grünspan (Cuprum aceticum, Aerugo crystallisata s. destillata; flores viridis Aeris, Acetas cupricus cum Aqua), welcher durch Auflösen des gewöhnlichen Grünspans in Essig, Abdampfen und Krystallisiren gleichfalls fabrikmässig bereitet wird, bildet abgestumpfte, 4seitige Pyramiden von sehr dunkelgrüner Farbe, welche an der Luft verwittern und sich mit einem hellen, blaugrünen Pulver beschlagen. Er ist in 13,4 Theilen kalten, in 5 kochenden Wassers und in 14 kochenden Weingeistes auflöslich, und besteht aus: 39,61 Kupferoxyd, 51,39 Essigsäure und 9,0 Wasser.

Das schwefelsaure Kupferoxyd, cyprischer oder blauer Vitriol (Cuprum sulphuricum, Sulphas cupricus cum Aqua, Vitriolum de Cypro s. cæruleum, fr. Sulfate de cuivre, Vitriol bleu, engl. Sulphate of Copper, Blue Vitriol) wird im reinen Zustande durch Behandeln von Kupferspänen mit verdünnter Schwefelsäure erhalten, schiesst in schön blau gefärbten, rhomboidalen Krystallen an, von 2,1943 specif. Gewicht, hat einen herben, widerlichen Metallgeschmack, röthet Lakmus und beschlägt sich an der Luft mit einem weissgrünlichen Pulver. Es löst sich in 4 Theilen kalten und 2 heissen Wassers, in Weingeist nicht, und besteht aus 31,79 Kupferoxyd, 32,14 Schwefelsäure und 36,07 Wasser.

Das schwefelsaure Ammoniakkupfer oder Kupfersalmiak (Cuprum sulphurico-ammoniatum, Cuprum ammoniacale, fr. Sulfate de cuivre ammoniacal, engl. Ammoniated Copper, Ammoniaret of Copper), durch Auflösen von schwefelsaurem Kupferoxyd in Aetzammoniumflüssigkeit und Aufgiessen von ebensoviel recht starken Alkohols über die Flüssigkeit erhalten, bildet azurblaue, geschoben 4seitige Säulen, mit abgestumpften Seitenkanten und zwei zugeschärften Seitenflächen, von widerlichem Metallgeschmack. Es ist in 1½ Theilen Wassers auflöslich, in Weingeist unlöslich, zersetzt sich bei stärkerem Wasserzusatze, sowie an der Luft (verändert durch schlechte Aufbewahrung seine Farbe), und besteht nach *Berzelius* aus 32,58 Schwefelsäure, 32,22 Kupferoxyd, 27,89 Ammoniak

Digitized by Google

und 7,31 Wasser. — Das flüssige salzsaure Kupferammonium (Cupri ammoniato-muriatici Liquor, s. Liquor antimiasmaticus) ist ein Präparat, welches zuerst von *Köchlin* in den Arzneischatz eingeführt und nachmals von mehreren Pharmacopöeen unter verschiedenen Namen, Bereitungsweisen und Verdünnungen aufgenommen wurde. Es bildet eine klare, grüne, eine wenig sauer reagirende, mit Wasser leicht mischbare Flüssigkeit, von stechendsalzigem, schrumpfendem Geschmack, und einem Geruch nach Chlorwasserstoffsäure.

Eine Verfälschung des Grünspans mit Kreide, Gyps u. s. w. ist durch Auflösung in verdünnter Schwefelsäure durch Zurückbleiben eines schwerauflöslichen Salzes zu erkennen. Bei dem braunen Vitriol wird Eisengehalt durch Auflösen desselben in überschüssiger Aetzammoniumflüssigkeit, wobei sodann ein brauner, flockiger Niederschlag sich bildet, und Zink dadurch erkannt, dass eine Auflösung des Kupfervitriols, mit etwas Schwefelsäure gemischt, das Kupfer durch Schwefelwasserstoff gefällt und sonach durch kohlensaures Kali oder Natron das Zinkoxyd aus der filtrirten Flüssigkeit abzuscheiden ist.

Die Gegenwart des Kupfers ist bei seinen Verbindungen und Vermischungen mit andern Stoffen leicht zu erkennen. Die Auflösungen der Kupfersalze in Wasser nehmen beim Luftzutritt eine grüne oder blaue, durch Aetzammoniak im Ueberschuss eine dunkelblaue Farbe an; Blutlaugensalz erzeugt darin einen rothen, Schwefelwasserstoff einen braunen, dunkelbraunen oder schwarzen Niederschlag. An einem blanken Eisenstabe schlägt sich das Kupfer aus denselben (besonders wenn der Salzauflösung zuvor etwas Schwefel- oder Salzsäure beigemischt worden ist) metallisch nieder. Wird eine kupferhaltige Substanz auf Kohle mit Salzsäure betröpfelt und vor das Löthrohr gebracht, so bekommt die Flamme eine schöne blaue, sich ins Purpurne ziehende Farbe; mit Soda und Borax dieselbe vor dem Löthrohr behandelt, unter Zusatz von etwas Zinnfolie, reducirt sich das Kupfer leicht. Eine feste (kupferhaltige) Materie kann durch Betröpfeln mit Blutlaugensalz, Schwefelwasserstoff u. s. w., auch durch Digeriren eines Theils ihrer Asche mit Salpetersäure und Prüfen der Auflösung mit den betreffenden Reagentien, und Uebergiessen eines andern Theils mit Aetzammoniak, wobei sich das Metall

Digitized by Google

durch eine blaue Färbung der Flüssigkeit verrathet, geprüft werden.

Das reine metallische Kupfer äussert keinen nachtheiligen Einfluss auf den Körper. Die Symptome, welche die acute Einwirkung grösserer Dosen der Kupferoxyde und Kupfersalze auf den menschlichen Organismus zur Folge hat, sind: Metallgeschmack im Munde, Uebelkeit, eine Art Speichelfluss aus Ekel, Steifigkeit, Rauhheit und Trockenheit der Zunge, unauslöschlicher Durst, sehr heftige Magen- und Darmschmerzen, krampfhaftes Erbrechen und anhaltendes Würgen, besonders auch Kopfschmerz und stechende Gliederschmerzen, Durchfall oder Verstopfung, beide mit Stuhlzwang verbunden, selbst Blutabgang, Beängstigung, Herzbeklemmung, drückendes Schmerzgefühl im Kehlkopf, unregelmässiger, kleiner und schneller, öfters aussetzender Pulsschlag, Kraftlosigkeit, Muskelzuckungen, Schwindel und Ohnmachten, selbst tetanische und lethargische Zufälle; nach dem Tode schnelles Verschwinden der Muskelreizbarkeit in der Leiche. Die chronische Kupfervergiftung (durch fortgesetzte Anwendung kleinerer Gaben) erzeugt reichlichen, trüben und klebrigen, oft stinkenden Harnabgang, stärkere und condensirtere Hautsecretion, nicht selten Entwicklung eines leprosen Hautausschlages, ein cachectisches Aussehen, Neigung zu Nervenzufällen und nachfolgende Contracturen und Lähmungen, endlich Auszehrung. Schwefelpräparate, besonders Schwefelwasserstoff oder geschwefeltes Kali, sowie Zuckerauflösungen werden als Antidota des Kupfers vorzüglich gerühmt.

Die Wirkungsweise der Kupferpräparate in Krankheiten ist im Allgemeinen bis jetzt noch sehr wenig aufgeklärt und eigentlich sind nur empirische Thatsachen darüber festgestellt worden. *Vogt* aber bemerkt hinsichtlich der Indicationen für den Gebrauch des Kupfers: als Nervenmittel empfehle sich dasselbe vorzüglich, wenn das betreffende Uebel lange gedauert habe, tief in der Metamorphose begründet liege, mehr mit Unempfindlichkeit gepaart sey und in reizlosen, kalten, phlegmatischen, aufgelockerten und aufgedunsenen Individualitäten ohne gleichzeitige entzündliche Reizung bestehe; als Heilmittel für Krankheiten des vegetativen Lebens zeichne solches sich aus, wenn bei schlaffer und aufgedunsener Individualität der Zersetzungsprocess auffallend und in

Digitized by Google

höherer Stufe der Organisation hervortrete, und eine bedeutende Kakochymie nicht mehr in den niederen vegetativen Bildungen allein, sondern bereits auf innere Gebilde, Knochenhäute, Bänder und Knochen u. s. w. ihren Einfluss äussere. Entzündliche Beschaffenheit, Vollblütigkeit, straffe, trockene Faser, grosse Empfindlichkeit und Schwäche der Verdauungsorgane gibt *Sundelin* als Gegenanzeigen desselben an.

Die Kupferfeile (Cuprum metallicum limatum) wurde nur in älterer Zeit zur Beförderung des stinkenden Auswurfs in bösartigen Lungenentzündungen *(Hippocrates)*, als Präservativ beim Biss toller Hunde *(Cothenius)*, und zur Unterstützung der Heilung von Knochenbrüchen und andern Wunden in Muskeln oder Knochen *(Lieb)* empfohlen. — Homöopathisch wurde es gegen nervöse Epilepsie gerühmt.

Die essigsauren Kupferoxyde wurden früher gleichfalls, jedoch immer in selteneren Fällen, innerlich angewendet, z. B. gegen inveterirte und mit Mercurialkachexie verwickelte Syphilis, krebsartige und phagedänische Geschwüre, chronische, hartnäckige Hautausschläge und dgl., später dagegen wurden sie nur noch äusserlich gebraucht (in Auflösungen, als Streupulver oder auch in Salbenform), bei scorbutischen, schwammigen, leicht blutenden und übelriechenden, bösartigen, speckigen, schlaffen und bleichen Geschwüren, bei sehr callösen Geschwüren, ganz frischen Chankern oder auch hartnäckigen venerischen Geschwüren, Wasserkrebs, auch bei Gangrän und Sphacelus, sowie gegen mannigfache, chronische, auf Torpidität beruhende, mit fehlerhafter Secretion und schlaffen Wucherungen verbundene Augenkrankheiten, Lippitudo, Psorophthalmia, Blepharophthalmia blennorrhoica, Ulcera conjunctivæ et corneæ, Pannus, Suffusio cornea, Conjunctivitis catarrhalis chronica u. s. w.

Das schwefelsaure Kupferoxyd wurde schon früher bei verschiedenartigen Krankheitszuständen innerlich gereicht und z. B. seiner Eigenschaft, wässerige Stühle und verstärkte Harnabsonderung zu erzeugen, wegen von *Wright* gegen die Wassersucht gebraucht. *Adair* empfiehlt solches gegen die Nachtschweisse, Koliken und Durchfälle, epidemische Ruhren und mit *Monro* gegen hartnäckige Wechselfieber; *Parsons* rühmte es gegen skrofulöse Drüsengeschwülste und hartnäckige

Digitized by Google

Geschwüre, *Marx* beim Skorbut und mit demselben zusammenhängende Blutflüsse (Bluthusten). Neuerlich lobte *Sachs* aus Erfahrung dessen Wirksamkeit gegen erethische und congestive Zustände der Respirations- und weiblichen Sexualorgane, und namentlich gegen chronische Lungenkatarrhe. Englische und amerikanische Aerzte (*Simmons, Currie, Senter* u. A.) wendeten dieses Mittel gegen Phthisis pituitosa und tuberculosa mit Erfolg an; und auch *Sachs* versichert, in 3 Fällen von Schleimschwindsuchten völlige Genesung, und selbst bei der Phthisis purulenta und ulcerosa grosse Erleichterung davon beobachtet zu haben. Nach *Simmons* wird Morgens, nachdem der Kranke ungefähr ʒix Wasser getrunken hat, das schwefelsaure Kupferoxyd zu Gr. ij—xx in einer Tasse Wasser genommen. Es erfolgt sogleich Erbrechen, wornach abermals ʒix Wasser verschluckt werden sollen, welche gewöhnlich ebenfalls wieder ausgebrochen werden. *Sachs* rühmt seine ausserordentlich schnelle, zureichende und wenig anstrengende Wirkung, das Erbrechen zu erregen, welches ohne eine Congestion nach Brust und Kopf oder sonst nachtheilige Folgen einzutreten pflege. *Hoffmann* in Darmstadt empfahl die Behandlung des Croups, sowie der Entzündungen des Luftröhrensystems überhaupt (Tracheitis, Bronchitis u. s. w.) mit dem schwefelsauren Kupferoxyd. Er gab, sobald die ersten Symptome des Uebels eintraten, je nach dem Alter des Kranken Gr. $^1/_4$—$^1/_2$ des Mittels in Pulverform mit Zucker alle 2 Stunden, worauf sich die Besserung schnell zeige. Nur bei der Entzündung des Kehlkopfs soll eine allgemeine oder örtliche Blutentziehung vorangeschickt, sodann aber der Kupfervitriol zu Gr. iij—iv und mehr als Brechmittel gereicht werden; nach dem Erbrechen soll wiederum alle 2 Stunden mit Gr. $^1/_4$—$^1/_2$ fortgefahren und bei dringender werdenden Krankheitszeichen, namentlich Erstickungszufällen, abermals durch eine stärkere Gabe Erbrechen bewirkt werden. Der günstige Erfolg soll unzweifelhaft und noch in den gefahrvollsten Fällen eintreten. Auch *Kopp* in Hanau rühmt dieses Mittel gegen den Croup. Er lässt Kindern von 1—7 Jahren $^1/_4$stündlich Gr. $^1/_8$, $^1/_6$ oder $^1/_4$ in Pulverform bis zu mehrmaligem Erbrechen geben; fast immer soll bedeutende Erleichterung der Krankheitszufälle darnach folgen. Kommen am nächsten Tage wieder ähnliche Beschwerden, so

Digitized by Google

werden alle 1½—2 Stunden Gr. ⅛—⅙ etwa gereicht, worauf nicht so leicht mehr Erbrechen eintritt. Nur gegen zurückbleibende, katarrhalische Zufälle wurden von ihm Goldschwefel oder Salmiak nachgeschickt. — Aeusserlich wurde der Kupfervitriol auch schon gebraucht, um Feigwarzen, Chanker und wildes Fleisch zu zerstören, parenchymatöse Blutungen, z. B. aus Wunden und Geschwüren, zu stillen, unreine Geschwüre zu verbessern, Fistelgänge zu schliessen, sowie bei chronischen Schleimflüssen, z. B. dem Nachtripper, auch um Augenfelle zu zertheilen, einzelne Stücke vom grauen Staar, welche nach der Depression noch zurückgeblieben sind, aufzulösen, und gegen das Ausfallen der Haare (als Auflösung in Branntwein zur Waschung) u. s. w.

Das schwefelsaure Ammoniakkupfer, Kupfersalmiak (Cuprum sulphurico-ammoniatum, Cuprum ammoniacale) wird von *Sachs* als ein arzneiliches Compositum und nach den Eigenthümlichkeiten seiner Grundbestandtheile in seiner Gesammtwirkung modificirt betrachtet. Das Ammonium bewirke sensible Erregung, vorzüglich im Bereiche des Rückenmarks- und Gangliensystems; es belebe die organische Thätigkeit, besonders in der venösen Sphäre, jedoch auch merklich in den Arterienenden. Die Schwefelsäure wirke allgemein erregend auf das Nervensystem, befördere die Rarefaction der Säfte und begünstige alle Ab- und Aussonderungsprocesse. Das Kupfer selbst aber errege als feindlich auf den Organismus wirkendes Agens heftige Reactionen, welche einen Eliminationsprocess oder organische Zerstörung in demselben zu bedingen vermögen. Das Radical der Schwefelsäure mildere und beschränke aber die Wirkung des Kupferoxydes wieder. Aus diesen Momenten erkläre sich die Modification der Hauptwirkung des betreffenden Heilmittels, welche darin bestehe, dass indem es das Ammonium fixirt enthalte, diesem dadurch zu einer langsameren, aber auch vorhaltigeren Wirksamkeit verhelfe. Erzeugnisse der ärztlichen Erfahrung seyen dafür anzugeben: dass kein anderes Kupferpräparat so anhaltend und in so bedeutender Gabe ohne Nachtheil, ja mit dem entschiedensten Nutzen gereicht werden könne, als der Kupfersalmiak; und auch die Uebel, wogegen sich derselbe heilsam erwiesen habe, eben solche seyen, gegen welche das Ammonium gleichfalls allein hülfreich, nur weder hinreichend

Digitized by Google

seiner Flüchtigkeit wegen ist, noch anhaltend genug angewendet werden könne, z. B. Krämpfe, Nervenkrankheiten, namentlich des Rückenmarks- und Gangliensystems, auch diejenigen Kachexien, welche ihre Wurzel in Unterleibsleiden haben. — Die Krankheitsformen aber, wogegen dieses Mittel vornehmlich in Gebrauch steht, sind: Epilepsie (besonders zur Pubertätszeit), auch Katalepsie, Veitstanz, Kardialgie, Asthma, nervösen Husten, Gliederkrämpfe, hypochondrische und hysterische Krampfzufälle (Nervenschmerzen und Nervenkrämpfe), Harnruhr (Diabetes mellitus), Wassersuchten, besonders aus specifischen Mischungsfehlern, Wechselfieber, venerische und mercurielle Kachexie, und Complicationen beider (der Kupfersalmiakliquor), sowie skrofulöse, skirrhöse, psorische Dyscrasien, nach *Kopp* vorzüglich auch das Wasserbrechen (Hydremesis) mit kardialgischen Beschwerden, sowie Abdominalleiden von Infarcten, Physconien u. s. w., Neigung zur Tabes abdominalis Erwachsener und Atrophia meseraica der Kinder. Aeusserlich wurde es zur Reinigung alter Geschwüre, gegen Hornhautflecken, chronische, feuchte, drüsige Augenentzündungen mit varicosen Anschwellungen u. s. w. schon gebraucht. — Auch das salzsaure, flüssige Kupferammonium wurde gegen dergleichen Krankheitsformen, besonders z. B. bei veralteter Syphilis, Skrofulosis und Rhachitis, Phthisis im dritten Stadium, Keuchhusten, auch Leiden des Verdauungs- und Assimilationssystems, Wechselfieber und besonders Speichelfluss u. s. w., Nervenschmerzen und Krampfzufälle, phagedänische Geschwüre, Scirrhus, Flechten, Kopfgrind, und als Einspritzung beim Nachtripper mit Erfolg benützt.

Man giebt das Cuprum aceticum s. Viride Aeris crystallisatum zu Gr. ½—1, einigemal täglich, in Auflösung, Pillen oder Bissen; äusserlich nimmt man zu Salben ʒj auf ʒj Fett, zu Injectionen Gr. ij—v auf ʒj, Augenwaschungen und Bähungen Gr. iv—viij auf ʒiv, das Cuprum aluminatum, Lapis divinus s. ophthalmicus St. Yvesii (Grünspan, Salpeter, Alaun āā 16, Kampher 1 zusammengeschmolzen) wird zu Augenpulvern ϑβ—j auf ʒj, Augenwassern Gr. v—ϑj auf ʒiv, Augentropfwassern Gr. j—iv auf ʒβ, zu Gurgelwassern, Injectionen und dgl. Gr. v—xv auf ʒj (mit schleimigen oder narcotischen Zusätzen) gebraucht; ausserdem kann das Linimentum s. Oxy-

Digitized by Google

mel Aeruginis oder Unguentum ægyptiacum (Grünspan, Essig und Honig zusammengekocht) unter Gurgelwasser 5j—ij auf ʒv oder Pinselsäften 5j—ij auf ʒj, sowie das Ceratum Aeruginis s. Cera viridis (aus gelbem Wachs, burgundischem Harze, Terpentin und Grünspan), z. B. auf Hühneraugen, sowie das Emplastr. ad clavos offic. angewendet werden.

Das Cuprum sulphuricum oder Vitriolum de Cypro s. Cæruleum giebt man als Reizmittel gewöhnlich zu Gr. $^1/_4$—j täglich 2—3mal, in dringenden Fällen häufiger, als Brechmittel zu Gr. vj—xij, abgetheilt etwa in 4 Dosen und alle 10—15 Minuten eine gereicht, am besten in Auflösung, oder Pillen; äusserlich (oft das Cupr. sulph. venale) als Aetzmittel in Substanz angefeuchtet wirkt es ziemlich stark und macht einen braunen, dicken und harten Schorf, auch wird es zu Mund- und Gurgelwassern ℈β—3β auf ʒvj, Pinselsäften Gr. iv—viij auf ʒj, Kehlkopfpulvern etwa 1 mit 36 Zucker gemischt, Injectionen für Schleimhäute Gr. j—iij auf ʒj oder callöse Fisteln 5j—ij auf ʒj, zu Augenwaschungen und Bähungen Gr. iv—viij auf ʒiv, Augen-Tropfwassern Gr. j—iij auf ʒβ, Augensalben Gr. ij—viij auf 5ij, zu Verbandwassern ℈β—3j auf ʒiij und Waschwassern Gr. ij auf ʒj ungefähr, benützt.

Das Cuprum sulphurico-ammoniatum s. Cuprum ammoniacale, auch Sulphas triammonico-cupricus genannt, zu Gr. $^1/_8$—$^1/_2$ steigend bis Gr. ij—iij und mehr täglich 2—3mal, in Bissen oder Pillen; äusserlich selten (nach *Sachs* anfänglich Gr. j pr. dos. allmälig bis Gr. ix 3mal täglich) etwa zu Gurgelwassern und dgl. Gr. j—iij auf ʒj destill. Wasser. — Der Liquor Cupri ammoniato-muriaticus s. Tinctura antimiasmatica Kœchlini (nach *Buchners* Vorschrift Cupr. carbon. oxydat. Gr. 35 Acid. muriat. dilut. q. s. ad solut. add. Sal. ammon. ʒj et Aqu. q. s. ad ʒv tot. fluid.) zu Gr. xxiv mit ʒiv aqu. dest. (oder 5ij mit ʒxx Aqua antimiasmatica) Kindern theelöffelweise, und Erwachsenen zu 1 Esslöffel 2—3mal täglich, nach der Mahlzeit; auch äusserlich (bei dyscras. Geschwüren).

Man verhüte beim Cuprum aceticum und aluminatum: Gerbesäure, Metallsalze, Eiweiss, Quittenschleim; beim Cuprum sulphuricum: Salzsäure, Blausäure, arsenige Säure, Gerbesäure, Alkalien, Salze, Seifen, Phosphor, Zuckerstoff, Eiweiss, Schleim, sowie Gefässe von Blei, Eisen und Zink; beim

Digitized by Google

Cuprum ammoniacale: Säuren, Alkalien und alkalische Erden, Salze, Schwefelmetalle, Zuckerstoff, Eiweiss, Weingeist, vieles Wasser und Luft.

Curcuma, Kurkuma oder Gilbwurzel, fr. Curcuma, engl. Turmeric, von Curcuma longa *L.*, Amomum Curcuma *Jacqu.* (Syst. sex. Monandria Monogynia; Ord. nat. Scitamineæ; 1. Gruppe Amomeæ *Linn.*), einer perennirenden, in Ostindien und vorzüglich in China, Cochinchina, Malakka, Java u. s. w. wachsenden Pflanze. Ihre Wurzel ist walzenförmig oder länglich, höckerig, runzlich, umgebogen, dicht, von der Dicke eines Fingers (eine andere Sorte ist rundlich, birnförmig, knollig, und etwa nussgross), frisch aussen von blassgelber, getrocknet braungelber, innen von dunkler, gelber, ins Röthliche übergehender Farbe, mit glänzenden Punkten. Sie hat frisch einen ingwerartigen Geruch, ihr etwas bitterlicher, gewürzhafter Geschmack erregt im Munde eine angenehme Wärme; beim Kauen färbt sie den Speichel, wie auch Weingeist und Wasser. Sie enthält eine geringe Menge flüchtigen Oeles von starkem Geruche und scharfem Geschmacke; einen gelben, in Alkohol, Aether, den fetten und flüchtigen Oelen leicht auflöslichen Färbestoff, harziges Kurkumagelb (Curcumin), dessen Farbe durch Säuren ins Hellere, durch Alkalien ins Braunrothe umgeändert wird; einen andern braunen Farbstoff, etwas Gummi, Stärkmehl, ein wenig salzsauren Kalk, und in der Asche fand man Kupfer. — Sie färbt auch den Harn dunkelgelb, und wurde in früherer Zeit bei der Gelbsucht, Lithiasis, bei seröser Kachexie, Wassersucht, Wechselfieber und Krätze angewendet; ist aber jetzt nur noch als Färbemittel und Reagens in den Apotheken gebräuchlich. — Innerlich würde man solche als Pulver zu ℈β—j und noch stärker, im Aufguss oder in Abkochung mindestens zu ℥β täglich geben können.

Cydonia, Quitte, von Cydonia vulgaris *Pers.*, Pyrus Cydonia *L.* (Syst. sex. Icosandria Pentagynia; Ord. nat. Rosaceæ, Trib. Pomaceæ), einem ursprünglich auf Kreta einheimischen, nunmehr in Europa verbreiteten Baume. Seine Frucht (Quitte) ist äpfel- oder birnähnlich, kurz gestielt, filzig, verschiedener Grösse, anfangs von grüner, bei der Reife von gelber Farbe, enthält in der Mitte eines festen und fleischigen

Digitized by Google

Markes 5 Fächer mit lederartigen Wänden, in welchen die Samen (Quittenkörner, Semen Cydoniorum) mit ihren spitzen Enden angeheftet sind. Die Samen sind länglich, zusammengedrückt, eckig, ungleich gestaltet, am einen Ende stumpf, am andern spitzig, auf der einen Seite glatt, auf der andern bauchig, auswendig braun, glänzend, inwendig weiss, geruchlos, von schleimig mildem Geschmack. — Der aus den Samen durch Wasser ausziehbare Schleim Mucilago Cydoniorum (1 Theil Samen vermag 40 Theile Wasser schleimig zu machen) ist jetzt noch allein officinell, als reizmildernder Zusatz zu Mixturen, Augenwassern und dgl., obwohl in früheren Zeiten auch die Quitten selbst ihrer nährenden und gelinde zusammenziehenden Eigenschaften wegen als Nutriens bei atonischen Profluvien verschiedener Art gebraucht wurden. Der Quittenschleim wird aber von metallischen Salzen, z. B. essigsaurem Bleioxyd, Zinnsalz u. s. w. niedergeschlagen, und derartige Verbindungen müssen darum bei seiner Verordnung gemieden werden.

D.

Daucus, Mohrrübe oder Möhre, fr. Carrotte, engl. Carrot, von Daucus Carota *L.* (Syst. sex. Pentandria Digynia; Ord. nat. Umbelliferæ *Juss.*), einer in Deutschland häufig in Gärten angebauten, 2jährigen Pflanze. Die Wurzel der wildwachsenden Möhre ist weissgelblich, hart, dünn, spindelförmig, durch Kultur wird solche aber dicker, fleischiger und saftig, bekommt einen eigenthümlichen, wenig gewürzhaften Geruch und einen süssen, etwas schleimigen Geschmack. Sie enthalten nach *Wackenroder* ein flüchtiges Oel, farblos, von eigenthümlichem, starkem, durchdringendem Geruch, erwärmendem, etwas widerlichem Geschmacke und 0,8863 specif. Gewichte. Aus dem frischausgepressten Safte der Gartenmöhre wird durch Eindicken der officinelle Mohrrübensaft (Succus Dauci inspissatus), von brauner Farbe und süssem Geschmacke, bereitet. Dieser enthält nach *Wackenroder:* 93,71 Schleimzucker mit Apfelsäure und etwas Stärkmehl verbunden; 4,35 vegetabilisches Eiweiss; 1,00 fettes, weisses Oel, von dem ätherischen Oele durchdrungen;

Digitized by Google

0,34 Carotin, eine rothe, eigene Substanz, welche nur in ätherischen und fetten Oelen sich auflöst, auch schöne Krystalle liefert; 0,60 Asche, aus Thonerde, Kalkerde und etwas Eisenoxyd bestehend. — Selten wird nur noch der Samen von den wilden Mohrrüben (Semen Dauci vulgaris s. sylvestris) in Gebrauch gezogen. Diese Samen sind auf der einen Seite flach, auf der andern erhaben, gefurcht, grau, kurzborstig und von gewürzhaft bitterlichem Geschmacke; sie enthalten ätherisches Oel, Gummi und Gerbestoff.

Die Mohrrüben sind nur als ein reizmilderndes und leicht verdauliches Nahrungsmittel für Reconvalescenten oder solche, welche häufig an Verstopfung, oder an Schärfe der Darm- und Gallenabsonderung leiden, auch bei chronisch-entzündlichen Brustkrankheiten, Lungenknoten und Anlage zur Lungensucht von Gewicht. Der Succus D. inspiss. depuratus (Roob Dauci) wurde gegen Eingeweidewürmer empfohlen, sowie der Carottenbrei auf schmerzhafte Wunden, bösartige Geschwüre, selbst Gesichtskrebs, brandige Hautstellen, Verhärtungen, vorzüglich Verbrennungen, und nach *Kausch* am besten mit etwas Mehl vermengt, äusserlich mit Nutzen angewendet werden kann. Von dem Mohrrübensafte kann man Morgens und Abends einen Esslöffel voll nehmen lassen; er wurde auch äusserlich benützt.

Digitalis, Fingerhut, fr. Digitale. engl. Foxglove, von Digitalis purpurea *L.* (Syst. sex. Didynamia Angiospermia, Fam. nat. Scrophulariæ *R. Br.*, 2. Gruppe Antirrhineæ *Bartl.*), einer in mehreren Gegenden von Deutschland, auf dem Harze und in der Schweiz wildwachsenden Pflanze, welche manchmal auch in den Gärten als Zierde gezogen wird. Die länglichen oder länglich lanzettförmigen, an der Basis verdünnten, sitzenden, scharf gekerbten, mehr oder weniger filzigen Blätter des wildwachsenden Purpurfingerhuts sind officinell als Herba Digitalis, besitzen einen unangenehmen, ekelhaften, scharf bitterlichen Geschmack, und zerquetscht einen eigenen widrigen Geruch, welcher beim Trocknen verloren geht. Sie müssen in der ersten Blüthezeit bei trockenem Wetter gesammelt werden. Auch die an der Luft getrockneten Blätter dürfen ihre grüne Farbe nicht verloren haben, sollen vor Licht und Luft sorgfältig bewahrt und nicht über ein Jahr behalten werden. Nach *Haase*

Digitized by Google

enthält das trockene Kraut: 15,0 Extractivstoff; 15,0 gummige und schleimige Substanz mit sehr wenig Kali und Weinstein; 5,5 harzige Substanz; 2,0 sauerkleesaures Kali; 52,0 Faserstoff mit etwas verhärtetem Eiweissstoff; 5,5 Wasser von Heugeruch; 5,0 Verlust. Früher fand *Le Royer* in der Digitalis einen alkaloidischen Stoff (Digitalin) als wirksamen Bestandtheil, welches neuerlich von *Lancelot* rein dargestellt wurde. Nach *Radig* enthält der Fingerhut in 100 Theilen: 8,2 reines Digitalin; 0,4 Pikrin (dem Digitalin *Le Royer*'s gleich), eine extractartige, bräunliche, leicht zerfliessliche, bitterschmeckende, in Wasser und Aether lösliche Substanz; 14,7 Skaptin, eigenthümlichen Extractivstoff; 6,0 Chlorophyll; 3,7 Eisenoxydul; 3,2 Kali; 11,0 Essigsäure; 9,3 Pflanzeneiweiss; 43,6 Faserstoff. — Durch mit dem Digitalin angestellte Versuche wurden Kaninchen bei sehr kleiner Gabe unter den Zufällen allgemeiner Lähmung schnell getödtet.

Wird gesunden Individuen eine Zeitlang Digitalis in kleinen oder mässigen Dosen (etwa 1—5 Gr. des Pulvers) gereicht, so folgt nach 24 bis 48 Stunden schon eine Verstärkung der Urinabsonderung, jedoch ohne Reizung in den Harnorganen, und Steigerung der Secretionsthätigkeit in den Schleimmembranen der Athmungswerkzeuge und des Darmkanals; nach *Sachs* bewirkt ihr Gebrauch in diesen Quantitäten auch eine Vermehrung der Gallenabsonderung, so dass die Darmausleerungen dunkler gefärbt werden, zuweilen sogar aufgelöste, grüne Stuhlgänge sich einstellen. Die Heilung von Krankheiten des venösen und lymphatischen Gefässsystemes aber hat gelehrt, dass auch die Blutadern, Lymphdrüsen und sämmtliche drüsige Gebilde in einen erregteren Zustand und vermehrte Thätigkeit versetzt werden. Bald entstehen nun gewöhnlich Verdauungsbeschwerden, Uebelkeiten, Appetitlosigkeit, manchmal bitteres Aufstossen, Zungenbeleg, Druck in der Stirne, selbst leichte Kolikschmerzen. Der Puls wird auffallend langsamer (bis zu 30 bis 40 Schlägen in einer Minute), und nach Einigen kleiner, unterdrückter, nach Andern voller, gespannter; diese Erscheinung dauert einige Tage lang nach ihrem Eintritt auch ohne Fortgebrauch des Mittels noch an. Stärkere Gaben erregen bald und leicht Erbrechen und Durchfälle, anfänglich eine Aufregung im Gefässsystem, zugleich Eingenommenheit und Blutandrang im Kopfe, Schwindel, bisweilen

Digitized by Google

*Pupillen*erweiterung und Gesichtstäuschungen (dem Kranken sollen oft die Gegenstände anders gefärbt, heller oder dunkler, wie mit Schnee bedeckt erscheinen); bald aber (etwa nach 4—6 Stunden) sinkt der Puls, wird schwächer, kleiner, seltner, Mattigkeit, Schläfrigkeit, Hinfälligkeit stellen sich ein, die Haut wird von passiven Schweissen bedeckt, die Harnabsonderung vermindert sich, die Speicheldrüsen des Mundes sondern oft einen reichlichen, zähen und scharfen, aber nicht übelriechenden Speichel ab. Dieser Zustand hält oft noch 4—6 Tage lang unter allmäliger Verminderung der einzelnen Zufälle an.— Sehr grosse Gaben des *Mittels* bewirken heftiges Brennen in Schlund, Magen und Darmkanal, starken Durst und Speichelfluss, grasgrünes (galliges) Erbrechen und Purgiren, ausserordentliche Lebensschwäche, sehr kleinen und schwachen, aussetzenden Puls, Delirien, Convulsionen, Lähmungstod. Man findet in der Leiche Magen- und Darmentzündungen, und nur selten Blutanhäufung in den Kopfgefässen und im Venensystem, die Lungen aber gewöhnlich naturgemäss beschaffen.

Diese Wirkungen der Digitalis sind theils solche, welche einem narkotischen, und theils solche, welche einem scharfen Principe in derselben zugeschrieben werden müssen; welche beiden Elemente sich je nach den bedingenden Momenten, z. B. der Eigenthümlichkeit der Constitution u. s. w. in ihren Aeusserungen verschieden zu modificiren scheinen. Gabe und Form mögen bei ihrer Anwendung aus diesem Grunde einen wesentlichen Einfluss haben, indem bei kleineren Gaben vorherrschend mehr die Wirksamkeit des einen oder andern Stoffes in die Erscheinung treten wird, bei stärkeren immer beide zugleich sich geltend machen werden. Die vermöge des Einflusses von dem scharfen Stoffe modificirte Wirkung des narkotischen aber scheint überhaupt mehr auf das Nervensystem des vegetativen Lebens sich zu beschränken, weil solche Zufälle, welche den Verrichtungen des Gehirns und Rückenmarks directe beizumessen wären, in der Erscheinungsreihe selbst bei stärkeren Vergiftungen nicht hervortreten. Denn sogar der schnelle Tod, welcher bei Thieren durch Anwendung des Digitalins (eines concentrirten Extracts aus der Hb. Digitalis) gleichsam als Einschlafen ohne Schmerzgefühl beobachtet worden ist, lässt sich aus einer Lähmung der Sympathicus und Vagus

Digitized by Google

erklären. *Sachs* bezeichnet die allgemeine Arzneiwirkung der Digitalis als eine narcotische oder solche, welche der Blutthätigkeit ein Uebergewicht über die des sensitiven Nervensystems gebe, und setzt ihren besonderen Arzneicharakter in eine gleichmässige Steigerung des Festbildungs- wie des Verflüssigungsprocesses, indem ihre die Blutthätigkeit erhöhende Wirkung auf die gleiche Weise das Venen- wie das Arteriensystem, und zwar vorzugsweise die peripherischen Gebiete beider, Venenanfänge und Arterienenden betreffe, wodurch sowohl vermehrte Einsaugung als vermehrte Aushauchung zu Stand komme, und ebenso die Blutbewegung in den Arterien, wie die Blutbildung in den Venen energischer werde. Daraus erkläre sich ihr mächtiger Einfluss auf die parenchymatösen Gebilde, aus ihrer Wirkung auf den Verflüssigungsprocess auch ihre Neigung Congestionszustände (jedoch weder in einem Centralorgane, noch in den Venenstämmen) zu erregen, sodann ihre grosse Bedeutung als resorbirendes Mittel, sowie ihre bedeutende und schnelle Wirkung auf die Leber als Galle bereitendes Organ. Sie erheische aber als Bedingung ihrer Anwendung in Krankheiten (vorzüglich) die Gegenwart erhöheter, sensibler Reizbarkeit, welche durch ihre Einwirkung sodann getilgt werde. — Als Gegenanzeigen derselben werden von *Sundelin* angegeben: echte Entzündung, wahre Vollblütigkeit, Orgasmus des Blutes, grosse Sensibilität, Zartheit der Organisation, Schwäche und grosse Empfindlichkeit der Verdauungsorgane, wahre vitale Schwäche überhaupt. Nach *Dulong* ist Galläpfelaufguss als ein Antidotum der Digitalis anzusehen.

Die Krankheitsformen, gegen welche der Fingerhut vorzüglich in Gebrauch steht, sind: Herzkrankheiten (nach *Sachs* bei allen erethischen Zuständen und sensiblen Entzündungen, sowie bei allen Nervenkrankheiten des Herzens), besonders organischen, eben solche Leiden der grossen Gefässe, Angina pectoris, Palpitatio cordis, Pulsatio abdominalis; Blutungen (nach *Sachs*, wenn solche auf Erethismus oder versatiler Atonie beruhen, oder wenigstens mit einem von beiden verbunden sind), vorzüglich Lungen- und Magenblutflüsse, auch Gebärmutterblutflüsse mit drohendem Abortus; Nervenfieber mit vermehrter Reizbarkeit; akute Entzündungen, nach *Sachs* von sensibler Natur, mehr nach *Voyt* der venösen und vegetativen Art, z. B. Darm- und Brustfell-,

auch Herzbeutel- und Hirnhautenzündungen, Entzündungsformen seröser und fibröser Häute, auch phlegmasia alba dolens, sowie chronische Entzündungen, z. B. die Pneumonia habitualis mit öfterem Blutspeien, Neigung zur Tuberkelbildung, auch bei Neigung zu wässriger Exsudation (Hydrarthrus); Skrofelsucht (nach *Sachs* bei erethischen, nach *Schmidt* bei feuchten und fliessenden Skrofeln), selbst skirrhöse Geschwülste; Wassersuchten (nach *Withering* bei schlaffen Constitutionen, und nach *Sachs* solche Wassersuchten der mit serösen Häuten versehenen Cavitäten, welche versatile Atonie zum Krankheitscharakter haben), besonders Kopf- und Brustwassersucht, schon weniger die Bauchwassersucht; Lungensucht, vorzüglich phthisis florida und tuberculosa, ehe die entzündliche Aufreizung in Eiterung oder Erweichung der Lungenknoten übergegangen ist; Brust- und Unterleibskrämpfe, selbst Epilepsie, auch Geisteskrankheiten, Melancholien und besonders Manie und Säuferwahnsinn. — Homöopathisch wurde Digitalis bei Icterus spasmodic. mit Uebelkeit, Brechreiz und kreideweissen Stühlen, sowie in der Brustwassersucht vorzüglich gerühmt.

Man giebt die Hb. Digitalis am besten als Pulver, gewöhnlich zu Gr. β — ij 2—4mal täglich und allmälig stärker (einen Unterschied mögen auch die Krankheitsformen bedingen, z. B. bei Herzkrankheiten Gr. ij — viij täglich 2mal), oder als Aufguss, z. B. bei Lungenschwindsuchten ℈j — ʒj auf ℥vj col. alle 2 Stunden 1 Esslöffel (ebenso ʒj bei Delirium tremens), bei Herzkrankheiten aber selbst ʒj — ij auf ℥iv col. 2 — 3mal täglich 1 Esslöffel, als Abkochung seltner (wobei sich mehr die scharfe Wirkung entwickelt) zu ʒβ — ij mit ℥ix auf vj col. esslöffelweise. Aeusserlich kann das Fingerhutkraut auch endermatisch, etwa zu Gr. ij und mehr, oder unter Breiumschlägen, besonders das frische Kraut angewendet, oder in Salbenform ʒj — ij auf ℥j Fett auf Leinwand gestrichen gegen Brucheinklemmung, auch als Unguent. digital. offic. bei skroful. Geschwüren und ödematös. Geschwülsten benützt werden.

Es findet im Allgemeinen hinsichtlich der Form und Gabenbestimmung über dieses Mittel unter den Pharmakologen eine auffallende Differenz statt. *Sachs* fängt mit Gr. ij — iij des Pulvers 2mal täglich an und steigt um den andern Tag mit Gr. j bis

Digitized by Google

zu ℈j pr. dos. oder Eintreten der Arzneiwirkung, und lässt den Aufguss von ℈ij steigend bis ℥ij auf ℥iv col. 3mal täglich 2 Esslöffel und die Abkochung von ʒβ auf ℥iv col. (um den andern Tag ℈j mehr) alle 2 Stunden zu 1 Esslöffel nehmen. *Fanzago* gab bis zu Gr. 40 bei Manie, und gegen Wassersucht *Davy* selbst 115 Gr. mit entschiedenem Nutzen. Andere aber reichten das Mittel zu viel kleineren Gaben mit denselben Erfolgen.

Die Tinctura Digitalis simplex (10 auf Spir. Vin. rftss. 40, und Wasser 20) giebt man zu 10 — 30 Tropfen einigemal täglich; äusserlich thee- oder esslöffelweise einzureiben; die Tinctura ætherea (weniger passend) kann zu 10 — 30 Tropfen, und das Extractum zu Gr. β bis Gr. j — ij steigend, einigemal täglich gereicht werden. *Nasse* hat einen, nach Art des Acet. squillitic. bereiteten Digitalis-Essig zu 12 — 15 Tropfen alle 2 Stunden gegeben und empfohlen. — Man vermeide: Gerbesäuren, Salzbilder und empfindliche Metallsalze.

Diosma crenata nach *Linné* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Fam. nat. Rutaceæ), ein auf dem Kap der guten Hoffnung einheimischer Strauch, liefert die folia Bucco s. Buchu, Buccublätter. Dieselben sind kurz gestielt, eiförmig, selten etwas länglich, 1 — 1½ Zoll lang und ¼ — ½ Zoll breit, am Ende stumpf, mit vorstehenden Mittelnerven und 2 — 3 schwachen Adern auf jeder Seite, am Rande fein, aber auch sehr stumpf und fast knorplig gezähnt, unbehaart, steif, getrocknet leicht zerbrechlich, auf der Oberseite gesättigt grün, der Mittelnerve hier mit einer in den Blattstiel fortgesetzten Rinne versehen, mit vortretenden Seitenadern und punktförmigen Erhabenheiten; die Unterseite blass, fast gelblich grün, mit zahlreichen runden, nicht erhabenen, gegen das Licht gehalten durchsichtigen und auf der Blattseite zerstreuten, kleinen, drüsigen Punkte, und einer in den Auskerbungen des Randes stehenden Reihe grösserer Drüsen versehen. Ihr Geruch ist eigenthümlich, rauten- oder kampferartig; ihr Geschmack ist gewürzhaft, etwas stechend, unangenehm, jedoch ohne besondere Bitterkeit, nach *Buchner* pfeffermünzartig. Nach *Brandes* enthalten sie als wichtigere Bestandtheile: ein ätherisches Oel von gelbgrünlicher Farbe, ein eigenthümliches Princip (Diosmin), und ein Halbharz. Nach *Cadet* und *Gassicourt* enthalten 100 Theile getrockneter Blätter:

Digitized by Google

0,655 ätherisches Oel, 2,151 Harz; 1,100 Chlorophyll; 5,170 Extraktivstoff; 21,160 Gummi. — Nach *Brandes* kommt auch eine länglichere Sorte Buccoblätter im Handel vor, welche sich nur durch ihre Form unterscheiden.

Nach *Bardilis* Versuchen erregen die Blätter der Diosma crenata bei gesunden Organismen zuerst ein Gefühl vermehrter Wärme im Magen und verminderte Esslust, hierauf erhöhte Körperwärme, beschleunigten Pulsschlag, vermehrte Hautausdünstung, stärkere Harnabsonderung und einen flockigen, aromatisch riechenden Urin, mit purulentem Bodensatz. — Das Mittel wurde bisher in folgenden Krankheitsformen gebraucht und empfohlen: bei Steinbeschwerden, krankhafter Reizbarkeit der Harnblase und Harnröhre (als Volksmittel bei den Eingebornen auf dem Kap), chronischer Entzündung, Verdickung und Verschwärung der Harnorgane, Blasenkatarrh, calculösen Leiden der Nieren, Schwächezufälle der Geschlechtswerkzeuge; auch bei Wassersuchten, z. B. Hautwassersucht, rheumatischen und arthritischen Beschwerden von chronischer Art, chronischen Hautausschlägen, Indigestionen und Cholera. Aeusserlich wird es, z. B. auf dem Kap als Wundmittel, auch gegen Blutunterlaufung bei Verrenkungen und Quetschungen angewendet.

Man giebt die Folia Bucco s. Diosmæ crenatæ in Substanz als Pulver zu ʒij auf einen Tag, besser als Abkochung und am besten als wässriger oder weiniger Aufguss von ʒβ auf ℥v — vij colat. stündlich etwa 1 — 2 Esslöffel. In der Berliner Charité bediente man sich einer aus 1 Theil fol. Diosm. mit 6 Theilen Spirit. Vin. bereiteten Tinctur. Aeusserlich können durch Essig oder Branntwein gewonnene Auszüge der Buccoblätter benützt werden.

Dulcamara, Bittersüss, franz. Douce-amère, engl. Bitter sweet, von Solanum Dulcamara *Linn.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Ord. nat. Solaneæ *Juss.*), einem in ganz Deutschland und übrigen Europa vorkommenden Strauch. Man sammelt zum Arzneigebrauch alljährlich im Spätherbste oder zu Anfang des Frühlings die noch jungen, jedoch schon markigen Stengel, welche frisch einen widrigen, ekelhaften, betäubenden Geruch, der sich durchs Trocknen aber verliert und einen süsslichen, bitterlich scharfen Geschmack haben. Nach *Pfaff* enthalten die getrockneten Bittersüssstengel: 218,17 eigen-

Digitized by Google

thümlichen, bittern Extraktivstoffs, von honigartigem Geruch und auffallend süssem Nachgeschmack (Pikro-Glycion); 31,25 thierisch vegetabilische Materie; 120,29 gummigen Extraktivstoff; 14,00 Kleber mit grünem Wachs; 27,4 grünes Wachs, myrrhenartiges Balsamharz mit Spuren von Benzoesäure; 20 gummigen Extraktivstoff mit Stärkmehl und einem Kalksalze; 40,0 oxalsauren und phosphorsauren Kalk mit Extraktivstoff; 620 Holzfaser. Nach *Defosses* ist in der ganzen Familie der Nachtschatten ein eigenthümliches Princip (Solanin) vorhanden, welchem vorzüglich die scharfnarkotische Eigenschaft der Pflanze zugeschrieben wird.

In mässigen Dosen von Gesunden eingenommen, äussert das Mittel nur beschleunigtere Sekretionen der äusseren Haut, der Nieren, der serösen Häute und der Schleimhäute, besonders der Brustorgane und Geschlechtstheile; nach starken Gaben desselben aber folgen Trockenheit des Mundes und Durst, Brennen und Zusammenschnüren im Halse, Ekel, Würgen und Erbrechen, Leibschneiden, Angst, Schwindel, Eingenommenheit des Kopfes, Abstumpfung der äusseren Sinne und Erweiterung der Schlöcher, Zuckungen und Gliederzittern, selbst Lähmungen, starke Schweisse, Hautjucken und Hautausschläge, reichlicher Harnabgang, Schmerz in den Geschlechtstheilen und Trieb zur Begattung; bei noch stärkeren Gaben sollen sogar Wahnsinn, Raserei, Schlafsüchtigkeit und dgl. eingetreten seyn.

In Krankheiten aber, wo das Mittel angezeigt ist, soll die Dulcamara nach *Sachs* in mittleren und grösseren Gaben (ʒβ— iβ — ij) binnen 24 Stunden als leichte Abkochung und bei allmäliger Steigerung anhaltend gereicht, auf eine milde Weise eine Veränderung im ganzen Vegetationsprocesse nach und nach hervorbringen, indem dieselbe alle Ab- und Aussonderungen, vorzüglich aber die serösen und lymphatischen mässig vermehre, die Schleimhäute, Drüsen und drüsigen Gebilde in ihrer Thätigkeit belebe, ohne jedoch das Blut- und Nervenleben (die irritablen und sensitiven Thätigkeiten) unmittelbar zu afficiren; dieselbe sey darum als ein specifisch und direct den gesammten Vegetationsprocess milde erregendes, unterstützendes und qualitativ ordnendes Arzneimittel zu betrachten, welches den besondern Vortheil besitze, weder gastrische Unordnungen, noch eine Neigung zu krankhafter Schmelzung zu veranlassen. Damit stimmen im All-

Digitized by Google

gemeinen und Wesentlichen auch andere Pharmakologen von Gewicht überein. *Vogt* hält dieselbe auch nur bei chronischen und tiefeingewurzelten Krankheiten der Vegetation, besonders aber bei Krankheitsformen gestörter Ab- und Aussonderung der vegetativen Organe, welche schon durch lange Dauer eine Umänderung der Mischung und Form erzeugt haben, sowie bei solchen von ursprünglich specifisch abnormer Absonderung, und namentlich bei Dyscrasien aller Art für passend, weniger bei vorherrschender Massenbildung, Ablagerungen, Anschwellungen und Verhärtungen von Abnormitäten des vegetativen Processes bedingt. Schlaffe, aufgedunsene, kachektische und dabei doch empfindliche Constitutionen ertragen nach *Sundelin* das Bittersüss am besten.

Unter den Krankheitsformen, gegen welche die Dulcamara im Gebrauch steht, sind anzuführen: Kachexien, z. B. skrofulöse, rheumatische, arthritische, syphilitische u. s. w., und zwar nach *Sachs* ob die Haut oder die Leber, oder die Drüsen oder die Schleimhäute, oder seröse und fibröse Membranen u. s. w. die vorzüglichen Träger der Krankheit seyn mögen; unter den Hautkachexien oder chronischen Hautkrankheiten vorzüglich die Lepraarten, die Krätze und Flechten; veraltete Gichtbeschwerden und chronische Rheumatismen und ihre Folgen, besonders bei heruntergekommenen Individualitäten; Complicationen des syphilitischen Contagiums mit der Mercurialkachexie (gegen syphilitische Hautausschläge, nächtliche Knochenschmerzen und dergleichen); vegetative Entzündungen, vorzüglich aber Katarrh und seine Folgen im Luftröhrensysteme oder Darmkanale, der Harnblase, Gebärmutter u. s. w., selbst beim Stickhusten, Phthisis; atonische Leiden der Drüsen und drüsigen Gebilde, Skrofelsucht, Leberleiden (Obstructio viscerum), Leukorrhöen, Gonorrhöen u. s. w. — Auch homöopathisch wird dieses Mittel gegen leichte Rheumatismen, sowie gegen beginnende Phthisis tuberculosa als Beruhigungsmittel für die Aufregung des Gefässsystems empfohlen.

Man giebt die Stipites Dulcamaræ zu ℈β — ʒβ einigemal täglich in Pulvern, Bissen, Latwergen, am besten aber (nach *Sachs*) als leichte Abkochung, etwa ʒβ steigend bis ʒij mit ʒxij auf ʒviij col. in 24 Stunden zu verbrauchen; äusserlich in concentrirterer

Digitized by Google

Abkochung zu Waschungen und Umschlägen. Das Extractum D. giebt man zu Gr. v — ℈β — ℈j mehrmals täglich. — Man verhüte besonders Gerbesäuren.

E.

Elaterium, Elaterium, von Momordica Elaterium *Linn.* (Syst. sex. Monœcia Monadelphia; Ord. nat. Cucurbitaceæ *Juss.*), einer jährigen, im südöstlichen Europa einheimischen, sonst auch in Gärten gezogenen Pflanze, mit niederliegendem, ästigem Stengel, welche eine längliche, weichstachlige, grüne dreifächerige und mit Saft erfüllte Kürbisfrucht producirt, die sich bei der Reife am Grunde trennt und ihren Saft sammt zahlreichen Samen ausspritzt. Das Elaterium album, welches zerreibliche, einige Linien dicke Massen bildet, geruchlos, von brennendem Geschmacke, schwer auflöslich und leicht entzündlich ist die aus dem freiwillig ausfliessenden Safte der Frucht zu Boden fallende und an der Sonne getrocknete satzmehlartige Substanz, und wird nicht mehr gebraucht. Das Elaterium nigrum aber, durch Abdampfen des ausgedrückten Saftes über gelindem Feuer bereitet, stellt eine trockne, dunkelgrüne, auf dem Bruche etwas glänzende Masse dar, welche sich in Weingeist und Wasser mit röthlicher Farbe auflöst, einen bitterlichen, widerlichen Geschmack besitzt, und nach *Paris* aus 4 Wasser, 26 Extraktivstoff, 28 Satzmehl, 5 Kleber, 12 eines eigenthümlichen harzigen (Elaterin) und eines bittern Stoffes, und 28 Holzfaser besteht — Dieses Mittel stand vorzüglich in älteren Zeiten in besonderem Ruf zur Abtreibung der wässerigen Ansammlungen bei Brust- und Bauchwassersuchten durch Harn und Stuhl, und auch in neuerer Zeit damit angestellte Versuche sind, zumal bei Ascites von gutem Erfolge gewesen. — Man gab es zu Gr. $^1/_{12}$ — $^1/_4$ — $^1/_2$, einigemal täglich, und als purgans drasticum zu Gr. j — ij alle 24 — 48 Stunden, gewöhnlich mit schleimigen und gewürzhaften Verbindungen, in Auflösungen (Weingeist) oder Pillen.

Elemi, Elemi, von Amyris elemifera *Linn.* (Syst. sex. Octandria Monogynia; Ord. nat. Terebinthinaceæ *Juss.*), einem in Südamerika einheimischen Baum, aus dessen Rinde am

Digitized by Google

Stamme dasselbe durch Einschnitte ausfliesst und an der Luft erhärtet. Es ist theilweise halbdurchsichtig, blass zitronengelb, auch wohl etwas grünlichgelb und undurchsichtig weiss, hat erhärtet einen matten, splittrigen Bruch, erweicht aber beim Kneten mit der Hand; sein Geruch ist eigenthümlich balsamisch, der Geschmack scharf bitter balsamisch, das specif. Gewicht 1,083. Es enthält nach *Bonastre*: 12,5 ätherisches Oel; 60,0 in kaltem Weingeist auflösliches Harz; 24,0 andersartiges (modificirtes), milchweisses, nur in siedendem Alkohol, Aether und Oelen auflösliches Harz, 2,0 bitteres Extrakt; 1,5 Unreinigkeit. — Es wird nur als Unguentum Elemi s. Balsamum Arcæi in Verbindung mit Terpentin und Fett gegen äusserliche Schäden, zur Verbesserung krankhafter Absonderung aus Geschwürsflächen, auch zum Verbande nach der Application von Blasenpflastern angewendet; bildet auch einen Bestandtheil mehrerer officinellen Pflastermassen.

Euphorbium, Euphorbium, fr. Euphorbe, engl. Euphorbium, von Euphorbia officinarum *Linn.* (Syst. sex. Dodecandria Trigynia; Ord. nat. Euphorbiaceæ *Juss.*), einer im heissesten Afrika, Aethiopien und Aegypten, in Arabien und auf den canarischen Inseln wachsenden Pflanze. Aus der geritzten Rinde fliesst der scharfe Milchsaft aus, und erhärtet an der Pflanze. Es kommt im Handel als erbsengrosse, kleinere und grössere, unförmliche Stücke vor, welche auswendig eine schmuzzig gelbliche oder rothbräunliche, inwendig eine weissliche Farbe haben, undurchsichtig, trocken, zerreiblich, und gemeiniglich mit fremdartigen Theilen, Bruchstücken von Stacheln und dergl. verunreinigt sind. Es ist zwar bei gewöhnlicher Temperatur geruchlos, giebt aber beim Verbrennen eine helle Flamme und einen nicht unangenehmen Geruch; beim Kauen entwickelt es, jedoch nicht sogleich, einen sehr scharfen und brennenden, lange anhaltenden Geschmack; der Staub erregt beim Pulvern ein heftiges, andauerndes Niesen, und entzündet das Gesicht. Nach *Brandes* enthält das beste Euphorbium: 218⅕ Gr. Euphorbienharz (bräunlichgelb oder röthlichbraun, trocken, spröde und von brennend scharfem Geschmacke); 68½ Cerin; 6⅛ Myricin; 24⅕ Kautschuck; 1 thierischvegetabilische Materie; 122 Salze, äpfelsaure, schwefelsaure, phosphorsaure Kalkerde u. s. w.; 27 Wasser und 28 holzigen Rückstand.

Digitized by Google

Dieses Mittel wirkt hauptsächlich durch sein scharfes Princip, und zwar auf die organische Oberfläche, womit dasselbe zunächst in Berührung kommt. Es erregt Blasen auf der äussern Oberfläche mit Anätzung der Haut und theilweiser Zerstörung derselben, innerlich aber heftige Entzündung, brandige, geschwürige Erosionen, und führt sodann schneller oder langsamer leicht zum Tode. — Dasselbe wurde früher als drastisches Purgirmittel vorzüglich gegen Wassersuchten bei phlegmatischen Personen gebraucht, wird aber nun seiner allzuheftigen und leicht gefährlich werdenden Wirkungen wegen nicht mehr zu diesem Zwecke benützt. Aeusserlich wendet man es (in Salben und Pflastern, als Streupulver oder auch die Tinctur) theils auf schlaffe Geschwüre zur Belebung und Erregung der Vegetationsthätigkeit, sowie zur Beförderung der Exfoliation bei Knochenkrankheiten (Beinfrass), theils auch als Zugmittel (rubifaciens) häufig an.

Die mittlere Gabe des Euphorbium zum innerlichen Gebrauch würde etwa Gr. j — ij in Pillenform täglich 2 — 3mal, und allmälig mehr seyn; früher wurde solches bis ϑβ pr. dos. gereicht; zu Pflastern und Salben nimmt man ʒβ — j und mehr auf ℥j Masse oder Fett; die Tinctura Euph. wird für sich bei Geschwüren und Knochenfrass etwa auf Löschpapier oder Charpie angewendet.

F.

Farfara, Huflattig, fr. Tussilage ou Pas-d'âne, engl. Coltsfoot, von Tussilago Farfara *Linn.* (Syst. sex. Syngenesia superflua; Fam. nat. Compositæ *Adans*, 2. Gruppe Euphorbiaceæ), einer durch ganz Europa vorkommenden, perennirenden Pflanze. Ihre wurzelständigen, gestielten Blätter, welche erst nach dem Blühen hervorkommen, sind herzförmig, rundlich, eckig, buchtig-gezähnt; oben glatt, unten weissfilzig, ohne Geruch und von etwas zusammenziehendem, schleimigbitterlichem Geschmack.

Das Kraut und die Blüthen des gemeinen Huflattigs wurden jeder Zeit unter dem Volke, sowie auch von den älteren Aerzten gegen Brustleiden als ein reizmilderndes und schleimauflösendes Mittel, besonders gegen chronische Lungenkatarrhe benützt.

Digitized by Google

Neuerer Zeit ist dasselbe von *Gölis* auch gegen skrofulöse Ausschlagskrankheiten, namentlich Crusta lactea gerühmt worden. Man wendete dasselbe als heissen Aufguss in beliebiger Stärke theils zu Dämpfen bei Engbrüstigkeit einzuathmen, theils als Brustthee, besonders auch in Verbindung mit ähnlich wirkenden andern Mitteln, z. B. unter den Species ad infusum pectorale Ph. boruss. an. Man hat aber einen solchen Aufguss (welcher vor dem Genuss durch ein Leinwandläppchen zu seihen ist) in gehöriger Stärke (℥j — ij mit Lbr. ij auf iβ col. gekocht, tassenweise) und längere Zeit fortzubrauchen. Das frische Kraut wurde auch als Hausmittel auf Wunden und Geschwüre applicirt.

Fel Tauri, Ochsengalle, von Bos Taurus *L.*, eine ekelhaft riechende, bitter schmeckende Flüssigkeit, deren Farbe vom Gelblichgrünen bis ins Smaragdgrüne geht, ist schleimig und lässt sich nicht selten in Fäden ziehen, gerinnt nicht beim Kochen, verbindet sich mit Wasser, schäumt beim Schütteln, wird von Säuren gefällt, und hat nach *Thenard* bei +4,8° R. ein specifisches Gewicht von 0,026. Nach *Berzelius* enthält die Galle: 90,44 Wasser; 8,00 Gallenstoff (eine extraktartige, grüngelbe, durchsichtige Masse, welche in Weingeist und Wasser sich auflöst und alle Hauptcharaktere der Galle selbst besitzt) und Gallenfett; 0,30 Gallenblasenschleim; 0,74 Osmazom, Kochsalz und milchsaures Natron; 0,41 Natron; 0,11 phosphorsaures Natron, phosphorsaure Kalkerde und Spuren von einer in Alkohol unlöslichen Substanz. — Aus der frischen Ochsengalle wird durch gelindes und vorsichtiges Abdampfen im Wasserbade das Fel Tauri inspissatum bereitet, welches eine bräunlichgrüne Farbe hat und mit Wasser eine klare grünliche Auflösung giebt. — Eine Verunreinigung mit Kupfer (durch Abdampfung in Kupfergefässen) wird vermittelst eines blanken Eisenstabs, woran sich das Kupfermetall nach einiger Zeit niederschlägt, erkannt werden können.

Die Ochsengalle ist vornehmlich als ein animalisch bitteres Mittel zu betrachten, dessen Wirkung überdiess noch durch seine Zusammensetzung aus verschiedenartigen Elementartheilen, Schleim, Salzen u. s. w. einigermassen modificirt seyn mag. Als Eigenthümlichkeiten aber zeichnen dieselbe aus: eine leichtere Verdaulichkeit und Aneignung, als bei den vegetabilischen Bitter-

Digitized by Google

keiten statt findet, und eine mehr auf die Verdauungsorgane beschränkte, weniger die assimilativen Verrichtungen ausserhalb der Unterleibssphäre betreffende Einwirkung. Sie belebt und verbessert, wie *Vogt* sich ausdrückt, vorzüglich den Vegetationsprocess in der Schleimhaut des Darmkanals, in den zum Magenlebersystem gehörigen Organen, in den Drüsen des Mesenteriums u. s. w. *Sachs*, welcher die Fel tauri mit den älteren Pharmakologen (welche Ansicht auch den Resultaten der ausführlichsten chemischen Analyse von *L. Gmelin* wieder, z. B. in der Auffindung eines moschusartigen Bestandtheils, entspricht) nicht blos für ein bitteres, oder balsamisches, oder seifenartiges Mittel, sondern aus allen diesen Eigenschaften vereinigt ansieht, ist der Meinung, dass ihre Wirkung die Thätigkeit im Darmkanal der Energie nach erhebe, der Agilität nach belebe, und zugleich die Ab- und Aussonderungen mild befördere. So passe dieselbe bei sehr mannigfachen Krankheitszuständen der Unterleibsorgane, namentlich der digestiven, assimilativen und egestiven, und sowohl bei versatiler als wie bei torpider Atonie derselben, wenn nur keine (secundäre oder symptomatische) Fieberbewegungen damit verbunden seyen. — Nach *Sundelins* Angabe wird sie von empfindlichen und reizbaren Verdauungsorganen bei Hypochondristen, hysterischen und zarten Kindern leichter als irgend ein anderes auflösendes und bittres Mittel ertragen, und entspricht überhaupt vorzugsweise der sensiblen Schwäche des Nahrungskanales.

Die Krankheitsformen, wogegen man dieselbe zu benützen pflegt, sind: Apepsien, mit Verschleimung, Neigung zur Magensäure, Aufstossen, Blähungen, Hartleibigkeit und dgl. namentlich vom Missbrauch geistiger Getränke, von vielem Sitzen, von Gicht u. s. w; Stockungen im Pfortadersystem, Leber, Milz u. s. w. und ihre Folgen, Gallenkrankheiten (Icterus), Hämorrhoiden, Unordnung des Monatsflusses; Anschwellungen in den Gekrösdrüsen, und Hypochondrien, Melancholien, Atrophien aus dieser Ursache, Wechselfiebernachkrankheiten, Wassersucht und dgl. Skrofelsucht bei Erwachsenen; Eingeweidewürmer (Spulwürmer); Bleichsucht, fluor albus (bes. in Verbindung mit Eisen); selbst Epilepsie, Convulsionen, Darmkrämpfe der Kinder. Auch äusserlich wurde dieses Mittel schon, z. B. gegen Drüsenverhärtun-

Digitized by Google

gen (als *Roncalli*'sche Salbe, aus gleichen Theilen von Nussöl, Kochsalz und Ochsengalle bestehend, auf Charpie) und dgl., sowie von *Scarpa* gegen Hornhautflecken, mit Wasser verdünnt, angewendet; gegen Eingeweidewürmer wurde sie auch in Pflasterform äusserlich benutzt.

Man giebt das fel tauri recens s. bilis bovina zu 3j — iv mehrmals täglich in (aromatischen oder spirituösen) Mixturen, nach *Sachs:* 1 — 3 Theelöffel in ½ Glas süssen Weins 3mal täglich, äusserlich zu Klystieren ʒβ — j, das fel tauri inspissatum s. extractum fellis zu ʒβ — ʒβ einigemal täglich in Bissen oder Pillen, auch Mixturen, zu Klystieren 3j — ij und mehr, zu Augentropfwassern ʒβ — j auf ʒβ u. s. w. — Man vermeide: Säuren, Alkalien und Metallsalze; in flüssiger Form auch die Aloë.

Ferrum (Mars), Eisen, fr. Fer, engl. Iron. Dieses Metall kommt selten gediegen, z. B. in den Meteorsteinen, am gewöhnlichsten oxydirt oder mit Kohle verbunden, z. B. im Graphit, und am häufigsten mit Schwefel vererzt vor. Die besten Eisenerze finden sich in den Urgebirgen von Schweden, Norwegen und Russland. Das völlig reine Eisen hat eine beinahe silberweisse Farbe und ist im Bruche schuppig, muschlig, fast wie krystallisirt, von 7,8439 spec. Gewicht, das gewöhnliche Stabeisen dagegen ist hellgrau und hat einen sehnigen und höckerigen Bruch, von 7,7 specif. Gewicht in der Mittelzahl. Je reiner, um so zäher und weicher ist das Eisen. Es hat die Eigenthümlichkeit, vom Magnete angezogen zu werden, und ist ein guter Leiter der Elektricität; wird in feuchter Luft von dem Sauerstoffe oxydirt (rostig) und in der Glühhitze an seiner Oberfläche oxydulirt. Seine beiden Oxydationsstufen (Oxydul und Oxyd) geben theils für sich, theils mit Säuren officinelle Arzneipräparate; das feingepulverte Eisen ist als Ferrum pulveratum s. limatum (fr. Limaille de fer, engl. Iron Wire) in Substanz gebräuchlich.

Das schwarze Eisenoxyduloxyd, Eisenmohr (Ferrum oxydo-oxydulatum s. F. oxydulatum, nigrum s. Aethiop. martialis, fr. Oxyde de fer noir, Éthiops martial, engl. Black Oxyde of Iron, Scale of Iron), bildet ein schwarzes, sehr feines Pulver, wird vom Magnete angezogen und kann selbst magnetisch werden, löst sich in Säuren auf. Es besteht aus: 77,23 Metall und 22,77 Sauerstoff. Die Eisen-

Digitized by Google

oxydulsalze werden durch Auflösen des Eisens in Säuren erhalten und sind weiss oder blassbläulichgrün; die aus Aethiops mart. dargestellten Salze dagegen sind Eisenoxyduloxydsalze, dunkler grün, gelbbraun oder blau. Beide nehmen aus der Luft noch Sauerstoff auf.

Das rothe Eisenoxyd, Eisensafran (Ferrum oxydatum rubrum s. crocus martis adstringens, franz. Oxyde rouge de fer, Safran de mars adstringent, engl. Red Oxyde of Iron, Brown Red), auch als Blutstein (Lapis Hæmatites) früher gebräuchlich, stellt ein rothbraunes, sehr feines Pulver dar, welches nicht vom Magnete angezogen wird, mit Säuren gelbe oder gelbrothe Auflösungen giebt und aus 69,34 Eisen und 30,66 Sauerstoff besteht.

Das braune Eisenoxyd (Ferrum oxydatum fuscum s. Crocus martis aperitivus, fr. Oxyde de fer brun, Rouille, Safran de mars apéritif, engl. Subcarbonate of Iron), natürlich als Brauneisenstein vorkommend, wird seines Antheils an Kohlensäure wegen auch Ferrum carbonicum genannt, besteht nach *Soubeiran* aus 71,4 Eisenoxyd, 20,0 Wasser und 8,3 Kohlensäure.

Das essigsaure Eisenoxyd (Ferrum aceticum s. Acetas ferricus) ist nur in flüssiger Form mit vorwaltender Essigsäure darstellbar, von dunkelrothbrauner Farbe, fast undurchsichtig, von saurem Geruch und stark eisenhaftem Geschmacke. Officinell ist die Tinctura ferri acetici ætherea *Klaproth.*, ein Gemisch aus flüssigem, essigsaurem Eisenoxyd, Alkohol und Essignaphtha, von klarer, dunkelrothbrauner Farbe, Essiggeruch und angenehmem, herbsäuerlichem und stark eisenhaftem Geschmack, auflöslich in Wasser und Weingeist, von 1,020 — 1,030 specif. Gewichte, zersetzbar durch Alkalien.

Das blausaure Eisen oder Berlinerblau (Ferrum hydrocyanicum) von schöner, tiefdunkelblauer Farbe, ist in Wasser, Alkohol, Aether, den Oelen und in verdünnten Säuren unauflöslich, wird von Salzbasen zersetzt und besteht aus: 40,20 Eisen, 50,28 Cyan (Stickstoff 26,98 und Kohlenstoff 23,30) und 9,52 Wasser. Das käufliche Berlinerblau (Cæruleum berolinense) enthält mehr oder weniger Alaunerde beigemischt, reiner ist das Pariserblau (C. parisiense), zum pharmaceuti-

Digitized by Google

schen Gebrauch wird jedoch neuerer Zeit ein nach der preussischen u. a. Pharmakopöen bereitetes, ganz reines Cyaneisen oder blausaures Eisenoxyduloxyd benützt.

Das salzsaure Eisenoxydul oder Eisenchlorür (Ferrum muriaticum oxydulatum oder Chloretum Ferri) eine grünliche Salzmasse, besteht im wasserleeren Zustande aus 43,39 Eisen und 56,61 Chlor, auch im flüssigen Zustande als Liquor ferri muriatici von hellgrüner Farbe und 1,250 — 1,260 specif. Gewicht officinell, ist aber gewöhnlich nur aufgelöst in Alkohol als Tinctura ferri muriatici oxydulati gebräuchlich.

Das salzsaure Eisenoxyd oder Eisenchlorid (Ferrum muriaticum oxydatum), ein rothes sublimirbares Salz besteht aus 33,81 Eisen und 66,19 Chlor, ist aber nur in flüssiger Form als Liquor ferri muriatici oxydati (fr. Teinture de fer muriaté, engl. Tincture Muriate of Iron), von rothbrauner Farbe und 1,495 — 1,505 spec. Gewichte officinell, steht jedoch mehr als: Spiritus sulphurico-aethereus ferruginosus s. martialis, Liquor anodynus martialis oder Tinctura nervina *Bestuschefii*, auch Liquor de Lamotte, eine gelbliche und völlig klare Flüssigkeit von ätherischem Geruch, starkem Eisengeschmack und 0,830 — 840 specif. Gewicht, worin die Alkalien einen reichlichen, grünen Niederschlag bewirken, im Gebrauch.

Das äpfelsaure Eisenoxyd (Ferrum pomatum) im reinen Zustande eine in Wasser und Weingeist auflösliche, rothbraune, extraktähnliche Salzmasse, ist der Hauptbestandtheil des officinellen Aepfeleisenextrakts (Extractum ferri pomatum), von grünlich schwarzer Farbe, angenehmem, nicht saurem Geruch und süssem, nachher zusammenziehendem Geschmack, welches gleichwie das Extractum ferri cydoniatum theils aus äpfelsaurem und pflanzensaurem Eisenoxyd, theils aus zuckerigen, schleimigen und extraktiven Theilen besteht. Die Tinctura ferri pomati ist eine Auflösung desselben in weinigtem Zimmtwasser.

Das (krystallisirte) schwefelsaure Eisenoxydul, Eisenvitriol oder grüner Vitriol (Ferrum sulphuricum crystallisatum s. Vitriolum martis, fr. Sulfate de fer,

Digitized by Google

Vitriol vert, engl. Sulphate of Iron, Green Vitriol), bildet durchsichtige, rhomboidale Prismen von schwach bläulichgrüner Farbe, welche an der Luft verwittern, zuerst weiss, sodann gelb werden (indem es sich in basischschwefelsaures Eisenoxyd umwandelt, durch Anziehen von Sauerstoff aus der Luft). In der Wärme schmilzt das Salz in seinem Krystallwasser und zerfällt zu einem weissen Pulver; in der Glühhitze wird es zersetzt. Es löst sich in ½ seines Gewichtes kalten und in ¾ kochenden Wassers, in Alkohol nicht. An der Luft bekommt die Auflösung eine braunrothe Farbe und einen gelben Niederschlag, auch die Krystalle selbst überziehen sich an feuchter Luft mit einem gelben Pulver. Das Salz hat einen süsslich zusammenziehenden Geschmack und besteht krystallisirt aus: 27,19 Eisenoxydul, 30,02 Schwefelsäure und 42,79 Wasser.

Das Einfach- und Anderthalb-Cyaneisenkalium sind die empfindlichsten Reagentien zur Unterscheidung der Eisenoxydul-, Eisenoxyduloxyd- und Eisenoxydsalze. — Einfachcyaneisenkalium fällt die Eisen-Oxydulsalze aus ihren Auflösungen weiss (welcher Niederschlag in Berührung mit der Luft blau wird), die Eisen-Oxyduloxydsalze und Eisen-Oxydsalze dagegen blau. — Anderthalbcyaneisenkalium fällt die Eisen-Oxydulsalze und Eisen-Oxyduloxydsalze blau, die Eisen-Oxydsalze aber werden braun dadurch gefärbt. Alle die genannten Eisenpräparate sind leicht mit Kupfer verunreinigt, um solches zu erkennen löst man das ferrum pulveratum und ferrum oxydatum in Salzsäure, die andern Eisensalze aber in destillirtem Wasser auf, und prüft die Auflösungen durch Schwefelwasserstoff, welcher das Kupfer mit hellbrauner oder schwarzbrauner Farbe daraus niederschlägt, oder mittelst einer Messerklinge, woran sich dasselbe regulinisch abscheidet.

Das weinsaure Eisenoxyd (Ferrum tartaricum, engl. Tartarized Iron), ist nur in Verbindung mit Kali gebräuchlich, als weinsaures Eisenoxydkali, welches im reinen Zustande eine dunkelschwarzbraune Masse darstellt, welche durch Pulvern etwas heller wird und an der Luft etwas Feuchtigkeit anzieht, einen süsslichen, kaum merklich zusammenziehenden Eisengeschmack besitzt, und sich in 1½ bis 2 Theilen heissen Wassers zu einer dunkel gelbbraunen, fast undurchsichtigen

Digitized by Google

Flüssigkeit, in Alkohol aber nicht auflöst; es sind aber nur die Eisenweinsteinkugeln oder Stahlkugeln (Globuli Tartari ferruginosi s. martiati, fr. Boules de mars), welche sich durch beigemengte Unreinigkeiten davon unterscheiden, auch mehr schwarz und glänzend, officinell. Je weniger Unaufgelöstes beim Uebergiessen der letzteren mit kochendem Wasser zurückbleibt, um so besser sind solche. Die Tinctura ferri tartarici, früher Tinctura martis tartarisati Ludovici oder Tinctura martis aperitiva Glauberi genannt, enthält vorzüglich weinsaures Eisenoxyd; ein reineres Präparat ist aber der Eisenwein oder Stahlwein (Vinum ferruginosum s. martiatum, fr. Vin chalybé, engl. Steel Wine).

Ausser diesen sind noch einige andere Eisenpräparate in neuerer Zeit gebraucht und empfohlen worden: Das Jodeisen (Ferrum jodatum s. ferrum hydrojodicum oxydulatum), nach der Londner Pharmakopöe oder nach der französischen Pharmakopöe. Es besteht nach *Soubeiran* aus: 17,68 Eisen und 82,32 Jod, hat eine eisengraue Farbe, blätterigen Bruch, ist spröde und zeigt ein krystallinisches Gefüge, dunkler als Antimon. Trocken hat es keinen Geruch, aber einen styptischen Geschmack. Feucht riecht es nach Jod und schmeckt etwas scharf. Es schmilzt bei 350 F. (132° R.) und zersetzt sich bei höheren Temperaturgraden durch Verflüchtigung des Jods. Es hat grosse Neigung zu deliquesciren, erleidet durch Anziehen von Wasser an der Luft eine Zersetzung, löst sich im Wasser in jedem Verhältniss; eine Auflösung von Gr. iij Jodeisen auf ʒj Wasser, welches farblos oder höchstens blassgrünlichgelb, durchsichtig, ohne Sediment, ohne Geruch und von styptischem, nicht scharfem Geschmack ist, hält man für am geeignetsten zum Medicinalgebrauch.

Das phosphorsaure Eisen (Ferrum phosphoricum), kommt als phosphorsaures Eisenoxyduloxyd, ein sehr feines, schmutzigblaues, in Wasser unlösliches, in verdünnter Salz- und Salpetersäure dagegen bei gelinder Wärme auflösliches Pulver, natürlich als Eisenblau (Cæruleum borussicum nativum) vor; das phosphorsaure Eisenoxyd mehrerer Pharmakopöen aber ist ein weissliches Pulver, wird bei starker Hitze braun und vor dem Löthrohre in eine graulichschwarze

Kugel zusammengeschmolzen (eine Auflösung desselben in verdünnter Phosphorsäure bildet den *Schobell*'schen Liquor).

Auch ein arseniksaures Eisenoxydul (F. arsenicicum oxydulatum), ein Bromeisen im Maximum (F. bromatum s. F. hydrobromicum oxydatum), ein flüssiges salpetersaures Eisenoxyd (F. nitrici oxydati Liquor), und ein Eisenoxydhydrat (F. oxydatum hydratum), nach der von *Berthold* und *Bunsen* veröffentlichten Bereitungsweise, stehen im Arzneigebrauch.

In mässigen Gaben und mit gehöriger Ausdauer bei gesunden Menschen oder bei atonischen Krankheitszuständen angewendet, bemerkt man nach den Angaben von *Sachs* und A. zuerst einige Trägheit in der Stuhlausleerung, später zeigen die Darmausleerungen eine dunklere, fast schwärzliche Färbung, die Lippen, das Zahnfleisch und dergleichen nur mit dem zarten Oberhäutchen versehene Körpertheile, werden sodann lebhafter geröthet, der Puls wird voller, kräftiger, das Wärmegefühl erhöht, die Kräfte nehmen zu, aus der Ader gelassenes Blut zeigt mehr Crassamentum und eine hellere Röthung. Zu stark, zu anhaltend oder in nicht angemessenen Fällen gebraucht, erzeugt das Eisen leicht und bald Erhitzungen, Blutwallungen, Kopfweh, Brennen in der Brust, Beängstigung, Schlaflosigkeit, Schwermuth, Blutungen aus der Nase, den Lungen, auch der Gebärmutter und Hämorrhoidalgefässe und Neigung zu Entzündungen. Grosse Gaben auf einmal genommen haben schon Erbrechen und ein schmerzhaftes Gefühl von Zusammenschnüren im Magen und Darmkanale bewirkt. Nach Versuchen bei Thieren mit grösseren Quantitäten des Eisens, fand man die Milz kleiner und fester geworden.

Vogt sagt über die arzneiliche Wirksamkeit des Eisens: dasselbe erhebe und stärke bei angemessener Digestionskraft in der Metamorphose des Darmkanals ganz besonders den irritablen Akt, errege eine stärkere Contraktion der Muskelhaut in den Gedärmen und bedinge eine anhaltend energischere Darmbewegung; es contrahire die Gefässwände des Pfortadersystems und condensire das Parenchym der Leber und Milz; nebenbei unterstütze es den Nutritionsprocess, ohne selbst zu ernähren, beschleunige die Blutbewegung in den Gefässen des Unterleibs, sowie die Bewegung der Lymphe, befördere die Assimilation und kräftige das ganze

Digitized by Google

Verdauungsgeschäft, zugleich aber auch beschränke es die Schleimsekretion in der inneren Darmfläche, mache den Stuhlgang härter und seltener, vermindere die Sekretion der Galle, des pancreatischen Saftes u. s. w. Bei längerem Gebrauche desselben werde der Chylus viel stärker mit plastischen Theilen geschwängert, das Blut bekomme mehr Cruor und Faserstoff, eine grössere Neigung zur Gerinnung, sowie zur Ablagerung und Krystallisation der plastischen Lymphe, die gesammte Blutbewegung werde rascher und kräftiger, die Gefässwände ziehen sich mehr zusammen, der Puls werde beschleunigt und hart; endlich werden die Muskeln röther, ihre Fasern straffer und contractiler, die Muskelkraft und deren Ausdauer nehmen zu, die Ausdehnung der organischen Theile werde zwar etwas geringer, aber ihre innere Bildung um so derber und fester, ihre Spannkraft stark erhöht, ihre Cohärenz vermehrt; gleichzeitig werde auch der Verflüssigungsprocess mit allen Ab- und Ausscheidungen mehr gehemmt, und jede aus Atonie wuchernde Productivität, sowie jede aus Erschlaffung hervorgehende Zersetzung und Auflösung beschränkt u. s. w.

Die Eigenthümlichkeit dieses Mittels beruht aber darauf, dass seine Wirkung unmittelbar auf die Veränderung der Blutmasse selbst vorzüglich wenigstens gerichtet zu seyn scheint, in Folge welcher sodann auch die Verhältnisse des Gefäss- und Nervenlebens u. s. w. ihren Einfluss erfahren. Erfrischung und Verbesserung, Vermehrung und Verdichtung des Blutes, Erregung und Kräftigung der Gefässthätigkeit und Erhebung des Nervenlebens, Steigerung der Energie in der Vegetationsthätigkeit sind Erscheinungen, welche bei einem längeren Gebrauche desselben nach und nach für Jedermann auffallend hervortreten. Es wird aber langsam verdaut und nicht schnell in die Blutmasse aufgenommen und im Organismus angeeignet; darum erfolgen auch seine Wirkungen nur langsam, aber nachhaltig. Seiner Schwerverdaulichkeit wegen erregt es in relativ zu grossen Gaben bei geschwächten Digestionswerkzeugen leicht Verdauungsbeschwerden. Was nicht in das Blut aufgenommen wird, geht durch Aussonderung wieder ab. Die Dosenbestimmung wird sich stets nach dem Maas der Digestions- und Assimilationskräfte darum richten müssen; so dass kleinere und öftere, oder grössere und seltenere Gaben je nach den Umständen sich gleich wirksam erweisen können.

Digitized by Google

Als Krankheitszustände, welche im Allgemeinen für die Anwendung des Eisens geeignet sind, werden von *Sundelin* angegeben: 1) diejenigen Dyscrasien und Kachexien, welche sich auf wässerige, kruorarme, leukophlegmatische Beschaffenheit des Blutes, auf einen Mangel an Plasticität in demselben, auf eine laxe, zum Zerfallen und zur Verflüssigung geneigte Beschaffenheit der organischen Substanz, auf ein Darniederliegen des organischen Krystallisations- oder Anbildungsprocesses gründen; 2) Zustände, welchen Atonie und Unthätigkeit des Arterien-, Venen- und Lymphsystems, der Capillararterien, der Faser und organischen Substanz überhaupt zum Grunde liegt; 3) Krankheiten, welche sich auf Mangel an Blutreiz, auf eine gesunkene Irritabilität und ein davon ausgehendes Hervorragen der Sensibilität, auf abnorme Zartheit und Lockerheit der Faser und Nervensubstanz beziehen.

Als Gegenanzeigen des Eisens werden angesehen: Vollblütigkeit, Reizbarkeit des Gefässsystems, Neigung zu Wallungen und Congestionen, hohe Plasticität des Blutes, Neigung zur Entzündlichkeit desselben, geschwürige Vereiterung innerer Organe, Retentionen abnormer Stoffe im Unterleibe, mangelnde Abscheidung in den wichtigeren Secretionsorganen, Stagnationen im Pfortadersystem der Leber und Milz durch verminderte Secretionsthätigkeit im Unterleibe, Fieberaufregung, übermässige Nervenschwäche, grosse Lungenreizbarkeit und bedeutende Verdauungsschwäche.

Unter den speciellen Krankheitsformen aber, wogegen dieses Mittel in Gebrauch steht, sind vorzüglich anzuführen: atonische Bleichsuchten und Leukophlegmatien, asthenische Verschleimungen, Wurmkrankheiten, atonische Wassersuchten, besonders Haut- und Bauchwassersuchten von starkem Säfteverlust u. dgl., sowie nach Missbrauch geistiger Getränke, scorbutische und mercurielle Kachexien, Krebskachexie, Harnruhr, atonische Skrofelsucht, Rhachitis, Arthritis, atonische Blut- und Schleimflüsse (selten beim Bluthusten, öfter beim Blutbrechen, immer jedoch mit Vorsicht, auch bei Metrorrhagien, übermässigem Hämorrhoidalfluss, seltner bei zureichlichem Monatsfluss), Stockungen, Physkonien, z. B. der Milz, und Retentionen (unterdrückter Menstruation und ausbleibenden Hämorrhoiden) ähnlicher Art: ato-

Digitized by Google

nische und krampfhafte Schwächezustände, asthenische Nerven- und Krampfkrankheiten, z. B. Hypochondrien, Hysterien, Epilepsien, Veitstanz, Gliederschmerz u. dgl., Parästhesien und Lähmungen, langwierige Wechselfieber, die Folgen der Metallgifte, Schwächezufälle, Säfteverlust verschiedener Art, profuse Schweisse, Bauchflüsse, Blutflüsse, Kinderstillen, Samenverschwendung, die Folgenübel langer Krankheiten in der Reconvalescenz, Abzehrung von muskulöser Schwäche, örtliche Atonie einzelner Organe und ihre Folgenübel: Dyspepsie, Apepsie, Sodbrennen, Cardialgie, Stuhlverstopfung, tympanitische Beschwerden, Diarrhöen und Lienterien von Atonie im Darmkanale, sowie Unfruchtbarkeit, Neigung zu Fehlgeburten, Samenfluss u. s. w.

Unter den einzelnen Eisenpräparaten aber steht das Ferrum pulveratum (Eisenfeile) vorzüglich in Credit: gegen Magensäure, Mercurialkrankheit, Skrofulosis und Rhachitis, Helminthiasis, Chlorosis, Hautwassersucht, Wechselfieber, Unterleibsleiden: Hypochondrie, Hysterie, Obstructio viscerum, Verdauungsschwäche, atonische Hämorrhagie, mangelhafte, unordentliche, schmerzhafte, oder durch Atonie des Uterinsystems zu profuse Menstruation, Ftatulenz u. s. w., auch krampfhafte Nervenübel. Es wird in mässigen Dosen leicht vertragen, bewirkt in stärkeren hepatisches Aufstossen und verliert nach Einigen durch einen Beisatz von säuretilgenden Mitteln, z. B. Magnesia, an seiner Wirksamkeit, während Andere diese Verbindung besonders loben. — Homöopathisch wird dieses Mittel als Prophylacticum gegen Phthisis tuberculosa, bei fliegenden Brustschmerzen, Blutspucken und abwechselnd mit farbigem Auswurf, auch beständigem Drücken in der Herzgrube und Gefühl von Uebersättigung, sowie gegen nervöse Affectionen der Brustorgane, z. B. Keuchhusten, Congestion nach der Brust, Herzklopfen gepriesen. — Das Ferrum oxydulatum nigrum ist nur als ein Surrogat des vorigen Präparates anzusehen, und wird in den gleichen Fällen, obwohl viel seltner, benützt.

Das Ferrum oxydatum fuscum s. ferrum subcarbonicum (Crocus martis aperitivus) steht besonders in Ruf: gegen hartnäckige Wechselfieber und ihre Nachkrankheiten, gegen Hämorrhagien, Drüsenleiden, Hypochondrie mit materieller Grundlage, gegen Krebs (Carcinoma uteri, Scirrhus mammæ)

Digitized by Google

und Gesichtsschmerz, sowie auch bei andern Neuralgien und Rheumatalgien; gegen Hautkachexien, Helminthiasis, Drüsenleiden und Krampfübel, auch vorzüglich bei Arsenikvergiftung. — Das Ferrum oxydatum rubrum s. Crocus martis adstringens wurde nur selten als styptisches Mittel und gegen syphilitische Geschwüre äusserlich von *Moore* mit gutem Erfolg angewendet.

Das Ferrum aceticum oxydatum ist gleichmässig äusserlich und innerlich bei Cancer clausus und Scirrhus uteri, auch früher als Extractum ferri acetici bei Kachexie, Hypochondrie, Bleichsucht, Gelbsucht und Rhachitis angewendet, sowie die Tinctura ferri acetici ætherea, z. B. von *Sachs* gegen Hemicrania, gegen Dyspepsie, in der Reconvalescenz und gegen Nachkrankheiten von Wechselfiebern, Helminthiasis und dgl. empfohlen, früher auch bei krampfhafter Schwäche, hysterischen Beschwerden u. s. w. benützt worden. Nach *Duflos* ist auch bei Vergiftungen, durch die Verbindungen der arsenigten Säure und Arseniksäure mit Basen, wo das Eisenoxydhydrat seine Hülfe versagt, das essigsaure Eisen ein vortreffliches Antidotum. Die Tinctur soll sich durch eine milde Wirksamkeit neben einem angenehmen Geschmack auszeichnen. — Das apfelsaure und quittensaure Eisen, sowie die weinsauren Eisenpräparate stehen ihm am nächsten, und kommen nur als sehr milde wirkende Eisenmittel in Betracht.

Das blausaure Eisen, welches im Magen nur schwer und allmälig aufgelöst wird, zwar langsamer, aber nachhaltiger wirkt, besitzt nach *Sachs* die Eigenschaft, die krankhaft gesetzte Ueberspannung der Nervenreizbarkeit zu mässigen, dagegen eine torpide Beschaffenheit des Nervensystems, vorzüglich aber in den Unterleibsnerven, allmälig zu tilgen und in eine mässig erregte zu verwandeln, die Energie des Blutsystems, ohne Erhitzung und Uebereilung, ohne Erethismus oder Congestion, zu erheben, die Digestions- und Assimilationsthätigkeit zu verbessern und zugleich die vorzüglichsten Ab- und Aussonderungen, namentlich des Darmkanals und in der Leber, milde und stätig zu befördern, auch wesentliche Anomalien in denselben allmälig auszugleichen. Er empfiehlt dasselbe vornehmlich für mannigfache Krankheitszustände, welche sämmtlich pathogenetisch auf Störungen, und

Digitized by Google

zwar auf nervöse Störungen der plastischen Verrichtungen in den Unterleibsorganen sich zurückführen lassen. Es hat sich auch Andern vorzüglich bewährt gegen Wechselfieber, Neuralgien und Epilepsien, Veitstanz, chronische Durchfälle aus Atonie im Darmkanal, Durchfälle bei Darmverschwärung in typhösen Fiebern, übermässige Menstruation, und äusserlich gegen dyscrasische, unreine und torpide Geschwüre, und chronisch inflammatorische Auflockerung der Augenliederbindehaut.

Das Ferrum muriaticum oxydatum wurde besonders gegen torpide Skrofelsucht (nach *Hufeland* mit salzsaurer Schwererde), gegen Bleichsucht, Unterleibsverschleimungen, Wurmkrankheit, chronische Mutterblutungen, typhösen Friesel, verderbliche Diarrhöen im Typhus (auch im letzten Stadium bösartiger Ruhren), Magenerweichung, Ischuria und Dysuria urethralis, Spasmi vesicæ, äusserlich gegen bösartige, sogar krebsartige Geschwüre, empfohlen; die Tinctura nervina Bestuscheffii ist als ein mehr flüchtig reizendes und muskelstärkendes Mittel gegen Bleichsucht, Blutflüsse, Verdauungsbeschwerden, Krämpfe und Schwäche der Unterleibseingeweide, Pollutiones nocturnæ et diurnæ, bei Hyperästhesien und übermässiger Nervenempfindlichkeit, z. B. hysterischer, gebräuchlich.

Der Eisenvitriol (ferrum sulphuricum crystallisatum), welcher sehr heftig und vermöge der Schwefelsäure auch mehr adstringirend wirkt, steht vorzüglich im Ruf gegen Wurmkrankheit mit Verschleimung, gegen Bleichsuchten aus Schlaffheit, atonische Blutungen, namentlich Metrorrhagien, Blutbrechen, gegen Blennorrhöen, besonders des Darmkanals, selbst gegen Phthisis pituitosa, Wassersuchten, wenigstens zur Nachkur, Skrofeln, Rhachitis und Atrophie, auch gegen Incontinentia urinæ, Nachtripper, Fluor albus und Diabetes nach *Griffith*, selbst gegen Sterilitas fœminarum nach *Hufeland*. Aeusserlich wird er unter Gurgelwassern gegen Angina maligna und Gangræna, sowie gegen Auflockerungen und Wucherungen der Bindehaut des Auges, Trübungen der Hornhaut u. s. w. benützt.

Das Jodeisen (F. jodatum s. F. hydrojodicum oxydulatum) nach den von *Thomson* an sich selbst damit angestellten Versuchen, in Gaben von 3—5 Gr. genommen, reizt den

Digitized by Google

Appetit, steigert die Verdauung, befördert den Stuhlgang, färbt die Excremente schwarz und verbessert ihren üblen Geruch; wo solches aber nicht auf den Stuhlgang wirkt, befördert es die Harnsecretion, und sowohl Eisen als Jod lassen sich durch Reagentien im Harne nachweisen; auch die Hautausdünstung wird gelinde vermehrt. Auf 10 Gr. pr. dos. einmal genommen, stellte sich fast unmittelbar ein unangenehmes Gefühl im Epigastrium, mit mehrere Stunden anhaltendem Uebelseyn und leichtem Kopfweh, ein, welche Zufälle nach einer reichlichen, ganz schwarzen Stuhlentleerung wieder nachliessen; 2 Stunden nach dem Einnehmen des Mittels fand auch eine beträchtliche Harnabsonderung statt. — Es wurde bei folgenden Krankheitsformen bis jetzt mit mehr oder weniger Erfolg versucht: Skrofeln, besonders fieberlosen; Bleichsucht, bei skrofuloser Constitution, ebenso bei Amenorrhöe und weissem Fluss; Lungenschwindsucht bei schlaffen Subjecten, besonders im dritten Stadium als Erleichterungsmittel; Hämoptysis, Bronchorrhöe und chronische Pneumonie; Syphilis bei lymphatischer Constitution, und besonders bei Complication mit Skrofeln; hartnäckige Gonorrhöe; fieberlose Rheumatismen, bei schwächlichen Individuen torpide, atonische Geschwüre, Knochenfrass, Exostosen und andere Knochenleiden; Brustkrebs.

Das Eisenoxydhydrat wurde als vorzüglichstes, chemisch wirkendes Gegengift des weissen Arseniks (gegen andere Arsenikpräparate reicht es nicht zu) empfohlen und mit Erfolg benützt. Es wird nur gereicht, wo noch der Arsenik als im Magen oder Darmkanal vorhanden anzunehmen ist. — Das arseniksaure Eisenoxydul wurde schon gegen Krebsschäden und chronische Hautkrankheiten (Eczema, Lichen, Lepra, Psoriasis und Lupus) benützt, das Bromeisen gegen Skrofeln und Hypertrophien, besonders der Gebärmutter, empfohlen, das flüssige salpetersaure Eisenoxyd bei hartnäckigen chronischen Durchfällen, das phosphorsaure Eisen innerlich gegen Harnruhr und äusserlich bei Krebsgeschwüren (der *Schobell*'sche Liquor) gegen Caries gerühmt worden.

Man giebt das Ferrum pulveratum s. Limatura martis zu Gr. ij — vj gewöhnlich einigemal täglich, nach *Sachs* z. B. gegen Bleichsuchten bis ʒß auf 24 Stunden steigend, am besten in Pulverform oder Latwergen; das Ferrum oxydulatum

nigrum s. Aethiops martialis wird zu Gr. ij—x täglich einigemal ebenso gereicht. Das Ferrum oxydatum fuscum s. Crocus Martis aperitivus, sowie der Crocus Martis adstringens können zu Gr. v—xx täglich 3—4mal in Pulverformen gereicht, auch äusserlich als Streupulver oder mit Wasser angerührt benützt werden.

Das Ferrum aceticum kann zu Gr. iv—vj einigemal täglich in Auflösungen und äusserlich zu Umschlägen ʒj—ij auf Lbr. j Wasser angewendet, die Tinctura ferri acetici ætherea aber zu gutt. xx — Lx einigemal täglich gegeben werden. — Das Extractum ferri pomatum oder cydoniatum lässt sich zu Gr. v—x einigemal täglich in Pillen, auch in Mixturen, und die Tinctura ferri pomati Ph. bor. (aus 1 Extr. ferr. p. und 6 Aq. Cinnam. vin.) zu gutt. xxx — Lx eben so oft geben. — Das Ferrum tartaricum s. Tartarus ferruginosus wird zu Gr. v—x einigemal täglich in Solutionen, und auch die Tinctura ferri tartarici s. T. Mart. tartaris. Ludovici ebenso gereicht. Der Vinum ferruginosum s. martiatum (Ferr. 1, Cass. cinn. ½, Vin. 12) wird von 1—2 Esslöffel (nach *Sachs*) steigend bis 1 Weinglas einigemal täglich genommen. Die Globuli Tartari ferruginosi s. Martiati werden nur zu Bädern, ʒj—iv auf eines, verwendet.

Das Ferrum hydrocyanicum giebt man zu Gr. j—iij täglich 2—4mal (nach *Sachs* Gr. ij steigend bis vj, selbst x 3mal) gegen Wechselfieber Gr. vj—xx in der Apyrexie, in Pulvern oder Pillen; auch in Salben zu ʒj auf ʒj Fett. — Das Ferrum muriaticum oxydulatum wird zu Gr. ij—v und mehr, einigemal täglich in wässerigen und geistigen Auflösungen, sowie die Tinctura Ferri muriatici (1 auf 7) zu gutt. 15—40 in Wasser (aromatischem) gereicht. — Das Ferrum sulphuricum crystallisatum s. Vitriolum Martis wird zu Gr. j—vj einigemal täglich in Pulvern oder Auflösungen, und äusserlich zu Injectionen, z. B. für die Urethon Gr. ij—v, und für die Vagina Gr. v—xx auf ʒj, zu Augenbähungen Gr. v—xv auf ʒiv, zu Augentropfwassern Gr. j—iv auf ʒβ, und zu Bädern ʒj—ij u. s. w.

Das Ferrum jodatum wurde von Einigen zu 2—4 Gr. täglich 2—3mal, von Andern nur bis zu 6 Gr. auf den Tag, von noch Andern sogar 10—50 Gr. in 24 Stunden, am besten in wässrigen

Digitized by Google

oder weingeistigen Auflösungen gereicht, sowie äusserlich in Solution oder Salbenform (ʒij auf Lbr. j dest. Wasser, oder ʒjβ auf ʒj Fett) gebraucht und zu Bädern ʒβ—ij vorgeschlagen. — Das Ferrum oxydatum hydratum wird, je nach der verschluckten, oder nach der Wirkung eines gereichten Brechmittels, noch im Magen zu vermuthenden Menge von Arsenik, Drachmen- oder Unzenweise in recht warmem Wasser umgerührt eingegeben oder als Klystier angewendet (10—20 Theile sättigen 1 Theil arseniger Säure). — Das Ferrum arsenicicum oxydulatum wurde von *Biett* zu Gr. 1/16 in Form einer Pille täglich 1mal gereicht und von *Carmichael* als sehr eingreifendes Aetzmittel zu ℈ij auf ʒj Fett äusserlich statt des *Cosmi*'schen Mittels (in Verbindung mit phosphorsaurem Eisenoxyd) in Anwendung gebracht. — Von Ferrum bromatum giebt *Magendie* etwa Gr. j täglich 2mal und *Werneck* Gr. 2—4 des Tages; vom Liquor ferri nitrici oxydati gab *Kerr* 10—20 Tropfen 2mal täglich in 1/2 Glas warmen Wassers, Kindern Klystiere von 8—10 Tropfen mit ʒvj — vij Wassers, *Kopp* reichte 10 Tropfen in Haferschleim mehreremal täglich, und stieg allmälig auf 20 bis 25 Tropfen pr. dos.; das Ferrum phosphoricum wurde z. B. von *Venables* und *Fuzet – Dupouget* von einigen Granen täglich bis zu Gr. 10 des Tages 3—4mal gereicht, und äusserlich z. B. in Auflösungen ʒij auf ʒviij Wasser bei Krebsgeschwüren angewendet.

Man verhüte bei der Eisenfeile und dem Eisenvitriol: Säuren, Salzbilder, Kupfer-, Blei-, Zinksalze und Schwefel; bei dem schwarzen Eisenoxydul und den Eisenoxyden: Säuren und Salzbilder; bei den essigsauren, apfelsauren und quittensauren Eisenpräparaten: Säuren, Kalkwasser, kohlensaure, phosphorsaure, blausaure und schwefelwasserstoffsaure Alkalien, bernsteinsaures Ammonium, Seifen und Metallsalze; beim weinsauren Eisen: Säuren und saure Salze, reine, kohlensaure, blausaure, bernsteinsaure Alkalien, schwefelsaure, phosphorsaure, salpetersaure, salzsaure Salze, Borax, Kalksalze, Metallsalze, Seifen, Schwefellebern, Kalkwasser; beim blausauren Eisen: Säuren, Salzbilder, Basen und Salze, metallisches Eisen und Zinn; beim salzsauren Eisen: Wein-, Hydrothion- und Gerbesäure, reine, kohlensaure, blausaure, bernsteinsaure, phosphorsaure und hydrothion-

Digitized by Google

saure Alkalien, salpetersaures Silber und Quecksilberoxydul, essigsaures Blei, Borax, Seifen, Chlor und salzsaures Gold; beim Jodeisen: Chlor, Mineralsäuren, Arsenikoxyd, Mekonsäure (Opiumextract und Tinctur), Gallussäure und Gerbstoff, reine und kohlensaure Alkalien, verschiedene Metallsalze und Aufgüsse von Digitalis, Belladonna, Hyoscyamus, Taback, stärkmehlhaltige Substanzen u. s. w.

Filix, Farrnkraut, fr. Fougère mâle, engl. Male Fern, von Aspidium Filix mas *Sw.*, Synon. Polypodium Filix mas *L.*, Neprodium Filix mas *Rich.* (Syst. sex. Cryptogamia, Filices; Ord. nat. Filices *Juss.* oder Polypodiaceæ *R. Br.*), einer ausdauernden, in ganz Europa häufig vorkommenden Pflanze. Ihre Wurzel ist ein bis 6 Fuss langer und 3 Zoll dicker, horizontal in der Erde liegender Wurzelstock, aus vielen länglich-eirunden Knoten bestehend und mit spreuartigen Schuppen dicht besetzt; im frischen Zustande ist sie aussen schwarzbraun, innen blassgrünlich, hat einen schwachen, aber etwas widrigen Geruch, und einen ekelhaften, anfangs süsslich und schleimig, sodann aber bitterlich herben und etwas zusammenziehenden Geschmack. Sie wird alljährlich frisch im Herbste oder Frühlinge gesammelt, der markige Theil im Innern sodann vorsichtig getrocknet, sogleich gepulvert und wohl verwahrt; mit der Zeit geht die Wirksamkeit verloren. Eine grünliche Farbe des wohlgetrockneten Pulvers soll ein Hauptmerkmal seiner Güte seyn. — *Geiger* fand in ℥iv trockener Farrnkrautwurzel: 133 Gr. eigenthümlichen fetten Oeles von grüner Farbe; 79 Gr. Harz; 440 Gr. Schleimzucker und leicht oxydirbaren Gerbestoff; 188 Gr. Gummi und salzige Theile mit Zucker und Gerbestoff (nebst Verlust) und 1080 Gr. Faser mit Stärkmehl. *Peschier* fand eine durch Aether ausziehbare fettige Substanz in der Farrnkrautwurzel, dickflüssig, von braungrüner Farbe, widerlichem, ekelhaftem Geruche und scharfem, bitterm Geschmack, welche derselbe Oleum Filicis maris (Extractum Filicis æthereum *Ph. B.*) nannte. Sie ist zusammengesetzt aus einem flüchtigen Oele, einem grünen, in Aether leicht, in Alkohol schwer auflöslichen fetten Oele, einem braunen, auch in Alkohol leicht auflöslichen Harze, Essigsäure und Gallussäure. — Die Wurzeln von Aspidium Filix femina und spinulosum sind

Digitized by Google

weniger mit Schuppen bedeckt, von dunklerer Farbe und innen weniger fleischig.

Die Farrnkrautwurzel war schon seit der frühesten Zeit als wurmtreibendes Mittel bekannt, und wird in neuerer Zeit als ein Specificum gegen den Bandwurm (Tœnia) betrachtet und zu diesem Heilzweck noch allein gebraucht. In zu starken Gaben soll die Wurzel bisweilen Angst, Uebelkeiten und Erbrechen bewirken; sonst ist dieselbe als ein milde und sicher wirkendes Anthelminthicum anzusehen, und macht einen Hauptbestandtheil vieler neueren Arzneicompositionen gegen den Bandwurm, des *Nuffer*'schen, *Herrenschwand*'schen, *Matthieu*'schen und anderer Mittel aus. Das Oleum Filicis maris, welches sehr häufig in Gebrauch steht, wird für das wurmtreibende Princip gehalten. Man verbindet mit diesem Wurmmittel leichte Purganzen (Ricinusöl, Glaubersalz, rad. Jalappæ, versüsstes Quecksilber u. dgl.) oder lässt solche nachfolgen. Auch die Homöopathen gebrauchen Filix mas (die Tinctur) theils exploratorisch, theils bei längerem Gebrauch als Heilmittel gegen den Bandwurm.

Man giebt die radix Filicis maris Drachmenweise, ʒβ—j täglich in Pulver- oder Latwergenform. Das Extractum Filicis æthereum giebt man zu ℈j—ʒβ in 2—3 Portionen getheilt, ½stündlich nach einander, als Pillen (etwa mit pulv. rad. filic. gemengt) oder Saft mit Rosenhonig, oder als Emulsion mit Eigelb, darauf ein Abführungsmittel; auch zum Klystier ʒβ ol. fil. ʒβ gumm. ar. ʒiij aq. Es wird vorzüglich gegen Bothryocephalus latus gerühmt.

Foeniculum, Fenchel, fr. Fenouil, engl. Fennel, von Fœniculum vulgare *Gärtn.*, Synon. Anethum fœniculum *L.*, Meum fœniculum *Spr.*, Fœniculum dulce *Link* (Syst. sex. Pentandria Digynia; Ord. nat. Umbelliferæ), einer 2jährigen, ursprünglich in Syrien und auf den Azoren einheimischen Pflanze, welche von dort nach Europa verflanzt wurde. Die Samen sind länglich gestreift, grünlichgrau, von angenehmem, gewürzhaftem Geruche und süsslichem, anisähnlichem Geschmacke, enthalten sowohl ein fettes grünes Oel, als und zwar in bedeutender Menge, ätherisches Oel (Oleum fœniculi) von blassgelblicher Farbe und 0,997 specif. Gewichte, das bei + 4 bis 5° R. zu einer krystallinisch blättrigen Masse gesteht.

Der Fenchel hat, wohl durch sein ätherisches Oel, eine

Digitized by Google

gelind erregende Wirkung auf die Vegetationsorgane, vorzüglich die Schleimhäute der Brust und des Darmkanals. Er wird gegen Verschleimungen, asthmatische und katarrhalische Husten, zur Beförderung der Schleimsecretion in der Brust, auch gegen Krampf- und Blähungskoliken, sowie bei Magensäure und Durchfällen der Säuglinge (in Verbindung mit Magnesia) gebraucht, und auch zur Verstärkung der Milchabsonderung bei Wöchnerinnen und Säugenden gerühmt.

Man giebt den Semen fœniculi zu ℈β—3β einigemal täglich in Pulverform, oder im Aufguss ℥ij bis ℥β — j auf ℥vj col. 2stündlich 1 Esslöffel und als Thee ½ — 1 Loth auf 2 — 3 Tassen; das Oleum fœniculi zu j—vj Tropfen einigemal täglich, z. B. als Lecksaft oder Oelzucker, zum Klystier ℈j mit ol. olivar. vermischt; die Aqua fœniculi wird häufig zu Mixturen, besonders für kleine Kinder, genommen.

Foenum graecum, Bockshornsamen, von Trigonella Fœnum græcum *L.* (Syst. sex. Diadelphia Decandria; Fam. nat. Leguminosæ *Juss.*, 1. Gruppe Papilionaceæ), einer im südlichen Europa einheimischen und in einigen Gegenden von Deutschland angebauten 1jährigen Pflanze. Ihre Frucht ist eine 4—5 Zoll lange, zusammengedrückte, bogenförmig gekrümmte Hülse, welche gewöhnlich 12 dunkelgelbe oder nach dem Trocknen bräunlichgelbe, harte und fast 4eckige, zusammengedrückte Samen einschliesst, mit einwärts gebogenem anliegendem Schnäbelchen, eigenthümlich unangenehmem Geruch und schleimig-bitterem Geschmack. Sie enthalten nach *Bassou* ein flüchtiges und ein fixes scharfes Oel, einen bittern, widerlichen Stoff, gelben Farbestoff und viel Schleim. — Durch seinen Schleimgehalt gleicht dieses Mittel dem Leinsamen und wurde auch früher zu denselben Zwecken äusserlich benützt.

Formica, Ameise, von Formica rufa *L.* (Cl. Insecta, Ord. Hymenoptera), einem besonders in den Fichtenwäldern sich in grosser Anzahl aufhaltenden Insekte. Sie enthalten: Apfelsäure, flüchtiges und fettes Oel, Gallerte (vielleicht auch Harz) und eine eigenthümliche Säure (Acidum formicicum). Diese ist im reinen Zustande klar, von eigenthümlichem Geruch wie Ameisenhaufen, saurem Geschmack, und 1,102 bis 1,113 spec. Gewicht; sie erfordert zur Neutralisirung weniger Basis als die

Digitized by Google

Essigsäure von gleichem specifischem Gewichte, und besteht aus 32,85 Kohlenstoff, 2,68 Wasserstoff und 64,47 Sauerstoff. — Nach *Döbereiner* kann diese Säure auch künstlich durch Destillation eines Gemenges von Weinsäure oder Weinstein, Braunstein und Wasser dargestellt werden.

Man hat theils Ameisenbäder bereitet, theils auch den Ameisengeist zu Einreibungen benützt, und sogar eine Ameisentinctur (wozu übrigens ein Beisatz von rad. Filicis und rad. Bryoniæ genommen wurde) innerlich angewendet. — Es sind arthritische und rheumatische Leiden, Schmerzen, Lähmungen, Contracturen, Gichtknoten, Schwäche der Geschlechtstheile, nervöse Kopfschmerzen, Gliederschwäche, Contusionen und kalte Geschwülste, wobei man sowohl von dem äusserlichen als innerlichen Gebrauche dieser Mittel gute Folgen beobachtet haben will. Die Tinctur soll vermehrten Abgang eines zähen und stinkenden Harns und vermehrte Hautausdünstung bewirken. — Den Ameisengeist (Spiritus formicarum) giebt man innerlich zu 20—60 Tropfen einigemal täglich; äusserlich wird er verdünnt oder lauter zum Waschen oder Einreiben angewendet. Zu allgemeinen Bädern werden 3—4 Maas Ameisen (oder mehrere Ameisenhaufen) zerquetscht, in einem leinenen Sacke abgebrüht und ausgedrückt; zu partiellen Dampfbädern sind 1—2 Maas derselben genug.

Fumaria, Erdrauch, fr. Fumeterre, engl. Fumitory, von Fumaria officinalis *L.* (Syst. sex. Diadelphia Hexandria; Ord. nat. Fumariaceæ *Dec.*), einer jährigen, durch ganz Europa häufig wachsenden Pflanze. Ihre Stengel sind 8—10 Zoll hoch, aufrecht oder niederliegend, dünn, zart, graulich grün, ihre Blätter abwechselnd, zusammengesetzt, die Blättchen eingeschnitten, von matt blaulichgrüner Farbe; ihre Blüthen bilden aufrechte Trauben an der Seite oder Spitzen der Stengel, sind kurzgestielt, purpurröthlich oder weiss. Die Pflanze hat einen bittern, etwas scharfen und getrocknet einen salzig bittern Geschmack; sie enthält Extractivstoff, Schleim, Harz, grünes Satzmehl, salzsaures Kali, weinsaure, salzsaure und schwefelsaure Kalkerde. *Peschier* entdeckte darin ein, bis jetzt aber noch nicht bestätigtes bitteres Alkaloid (Fumarin), und *Winckler*

Digitized by Google

eine krystallisirbare Säure (Fumarsäure). Man sammelt die Pflanze in der ersten Blüthe.

Dieses Mittel besitzt durch seinen Bitterstoff und seine Salze tonische und resolvirende Eigenschaften. *Sachs* nennt dasselbe milde stärkend und auflösend und besonders auf die Unterleibsorgane wirkend, indem solches den Vegetationsprocess theils tonisch unterstütze, theils den Ab- und Aussonderungsprocess (nach *Burdach* besonders die Regulirung der Secretion des Schleims, der Galle, und die Excretio alvi) gelinde befördere. — Der Erdrauch wird gebraucht gegen chronische und atonische Unterleibsbeschwerden, Obstructio viscerum, Stockungen im Pfortadersystem und Verschleimung des Darmkanals, Hypochondrie, Gelbsucht, Hämorrhoiden, Hautkachexien, Flechten und Krätze, Verschleimung der Harnwege und Steinbeschwerden, Blennorrhöen und chronische Katarrhe.

Man giebt die Herba Fumariæ in Abkochung zu ʒβ—j auf ʒviij col. 2stündlich 1—2 Esslöffel, lieber jedoch den Presssaft (Mai und Juli) zu ʒij—iv täglich; das Decoct von ʒj und mehr auch zu Klystieren; das Extractum F. kann zu ϑj—ʒβ mehrmals (etwa ʒj—ij) täglich in Pillen, Bissen oder Mixturen gebraucht werden. — Man vermeide: Säuren, Salzbilder, salzsaures Gold, Sublimat, salpetersaures Quecksilber und Silber, Bleisalze und schwefelsaure Salze.

G.

Galanga, Galgant, von Alpinia Galanga *Roxb.*, Syn. Maranta Galanga *Linn.* (Syst. sex. Monandria Monogynia; Ord. nat. Scitamineæ *Linn.*, 1. Gruppe Amomeæ *Rich.*), ist die Wurzel einer in Ostindien, China und Cochinchina einheimischen Pflanze. Es kommen im Handel zwei Sorten von Galgant vor: der kleine in walzenförmigen, etwas gebogenen und öfters zweigabligen, ästigen Stücken von 2—3 Zoll Länge und 3—6 Linien im Durchmesser, welche geringelt, aussen rothbraun, innen gelbbraunröthlich, auf dem Schnitte dicht und ein wenig glänzend sind. Der Geruch ist, wenn die Wurzel gerieben wird, gewürzhaft, dem Kardamom ähnlich, der Geschmack scharf bren-

Digitized by Google

nend bitterlich; der grosse, in kürzeren und oft 1 Zoll langen Stücken vorkommende, ist weniger gewürzhaft. Die Galgantwurzel enthält in 1000 Theilen nach *Bucholz:* 5 Theile ätherisches, ziemlich dünnflüssiges Oel von gelblichweisser Farbe und gelind erwärmendem Geschmack, welches sich an der Luft verdickt und eine balsamartige Consistenz annimmt; 49 Balsam (Weichharz) von angenehmem Galgantgeruch und aromatisch brennendem Geschmacke; 47 Extractivstoff; 414½ Tragantstoff, Gummi. *Morin* fand auch Schwefel und Osmazon darin.

Sundelin nennt den Galgant ein, dem Ingwer ähnliches, kräftiges, brennend scharfes Gewürz, das zunächst eine erwärmende und tonische Wirkung auf den Magen und Darmkanal äussere, sodann aber auch das gesammte Nerven- und Gefässsystem errege, auch die Schleimmembrane incitire und stärke. — Er steht im Gebrauch bei Zuständen von torpider und atonischer Schwäche und Verschleimung des Nahrungskanals, bei Dyspepsien, Blähungsbeschwerden, Schwindel der Hypochondristen nach *Jahn*, Amenorrhöe und Menischesis, Lähmungen u. s. w. aus dieser Ursache, vorzüglich aber gegen gastrische, pituitöse und nervöse, sowie rheumatische Fieber, auch Wechselfieber bei asthenischen oder phlegmatischen und torpiden Individualitäten. — Man giebt die radix Galangæ zu ℈β—j einigemal täglich in Pulver, oder Morsellen und Latwergen, auch im Aufguss ℥β auf ℥vj col. 2stündlich 1 Esslöffel oder Abkochung. Er macht auch einen Bestandtheil der Tinctura carminativa, Tinctura aromatica u. s. w. aus.

Galbanum s. Gummi Galbanum, Mutterharz, fr. und engl. Galbanum; von Selinum Galbanum *Spr.*, Syn. Bubon Galbanum *Linn.* (Syst. sex. Pentandria Digynia; Ord. nat. Umbelliferæ), einem in Afrika, besonders Aethiopien, einheimischen Doldengewächse, fliesst durch in die Wurzel gemachte Einschnitte als Milchsaft aus und erhärtet an der Luft. Es kommen zwei Sorten im Handel vor: die eine (Galbanum in granis) aus kleinen bis haselnussgrossen, etwas durchscheinenden, gelblichweissen, zusammengebackenen Körnern; die andere (Galbanum in massis) in Kuchen oder grösseren Massen von bald heller, bald dunkler brauner Farbe, mit weissen Körnern untermischt, von geringerer Güte. Es ist in der Kälte

Digitized by Google

spröde, wird in der Wärme weicher, hat einen starken, widrigen, eigenthümlichen Geruch und einen bitterlich scharfen, erwärmenden Geschmack, und besteht nach *Meissner* aus: 17 ätherischen Oeles, durchsichtig von weisser Farbe, Galbangeruch und Geschmack; 329 Harz; 113 Gummi; 9 Tragantstoff; 1 Extractivstoff mit Apfelsäure; 10 Feuchtigkeit; 14 Rückstand vegetabilischer Stoffe. Das käufliche wird zum Arzneigebrauch von den anklebenden Unreinigkeiten gereinigt.

Das Galbanum wirkt als Gummiharz erregend auf die Organe der Vegetation, belebt und befördert ihre Thätigkeit. Seine Wirkung scheint aber weniger örtlich als beim Ammoniak, weniger auf das gesammte Nervensystem ausgedehnt, und mehr auf das Gefässnervensystem eingeschränkt zu seyn, als diess beim Stinkasant der Fall ist. Es wird ihm auch eine stärkere Erregung des Gebärorgans zugeschrieben, als den übrigen Mitteln seiner Kategorie. Ausserdem erfahren auch die Lungenschleimhaut und äussere Haut seine erregende Einwirkung besonders. Als Indication im Allgemeinen für seine Anwendung bezeichnet *Sachs* den Charakter der torpiden Atonie; und auch Andere fanden dasselbe vorzugsweise bei laxeren, torpideren Individuen und bei der phlegmatisch-nervösen Constitution geeignet. Entzündliche Diathese, Fieberbewegungen, Congestionen nach den Unterleibsorganen und innere Vereiterungen werden gemeinhin als Contraindicationen desselben angegeben. — Die speciellen Krankheitsformen, bei welchen es unter dieser Grundbedingung in Gebrauch steht, sind: chronische Unterleibsleiden, Obstructio viscerum, Infarctus, Icterus, Melancholie, Hypochondrie, Hysterie, Anomalieen der Menstruation, Blut- und Schleimflüsse des Uterus, Krampfleiden und chronische Verschleimung der Lungen, des Magens und Darmkanals, Catarrhus inveteratus, Asthma pituitosum, Hæmorrhoides mucosæ und dergleichen langwierige rheumatische und arthritische Beschwerden: und sein äusserlicher Gebrauch ist bewährt gegen Augenschwäche nach Anstrengungen des Sehvermögens, atonische, scrofulöse Augenentzündungen und Augenblennorrhöen, sowie gegen kalte Geschwülste und ähnliche Uebel.

Man giebt das Galbanum depuratum zu Gr. v — xx und mehr einigemal täglich (ʒj — ij in 24 Stunden) in Pillen oder Emulsion;

Digitized by Google

äusserlich zu Klystieren 3β — j u. s. w. Die Tinctura (von bräunlicher Farbe wird 10 auf 60 Spir. v. rftss.) zu 30 — 70 Tropfen einigemal täglich, äusserlich zu Augenwassern 3ij auf 3j, und das Oleum G., von gelblicher Farbe, zu 2 — 5 Tropfen einigemal täglich (jedoch selten), äusserlich als Riechmittel oder zu Einreibungen, 1 Theil auf 2 Vehikel, gebraucht. Aeusserlich wird häufig das Emplastrum de Galbano crocatum (aus Galban. Terpenthin. Croc. Empl. Melilot. und Litharg. simpl. etc.) angewendet; auch macht solches einen Bestandtheil des Empl. Litharg. compositum, des Empl. Ammoniaci, des Empl. oxycroceum und Empl. sulphuratum aus.

Galeopsis grandiflora s. ochroleuca, grossblüthiger Hohlzahn (Syst. sex. Didynamia Gymnospermia; Fam. nat. Labiatæ *Juss.*), eine jährige, in mehreren Gegenden Deutschlands und des übrigen Europa's wachsende Pflanze. Ihr Stengel wird — nach *Geiger*'s Beschreibung derselben — 1—1½ Fuss hoch, ist aufrecht, meistens ästig, mit weichen und kurzen Haaren dicht besetzt, stumpf 4seitig, zum Theil röthlich gefärbt; die meistens ziemlich langen Glieder sind oberhalb der Blätter und Zweige ausgebreitet aufsteigend; die Blätter stehen einander gegenüber, haben 4 — 6 Linien lange Blattstiele, sind breit oder oval lanzettförmig, 1 — 2 Zoll lang, an der Basis ganzrandig, der übrige Rand etwas stumpf gesägt, dicht mit anliegenden, kurzen, zarten, silberglänzenden Haaren bedeckt, von blassgelblichgrüner, unten mehr weisslicher Farbe, und fühlen sich zart an. Die Blumen stehen achselständig entfernt, dagegen am Ende der Stengel und Zweige in 2 — 3, zum Theil ziemlich genäherten, 6—10blüthigen Quirlen, mit kleinen, lanzettförmigen, behaarten, stachelspitzigen Nebenblättchen besetzt. Die Kelche sind kurz, gelblich grün, drüsig behaart, mit kurzen, steifen, an der Spitze weisslichen, stechenden Zähnen; die ansehnliche Blumenkrone ist 3—4mal so lang als der Kelch, aussen behaart, blassgelb, zum Theil fast weiss, selten roth. Die dünne Röhre ist gegen den Schlund stark bauchig erweitert, der gewölbte Helm an der Spitze 4zähnig, die grosse, 3spaltige, gekerbte Unterlippe herabgebogen, der mittlere Lappen grösser und breiter, an der Basis sitzen 2 hohle, stumpfe Zähne mit einem kleinen violetten Flecken. Zum Medicinalgebrauch wird vom Juli bis zum September die ganze

Digitized by Google

blühende Pflanze ohne die Wurzel eingesammelt. Ihre vorwaltenden Bestandtheile sind: ein eigenthümliches bitteres Harz und ein bitterer und zusammenziehender Extractivstoff.

Es wird diesem Heilmittel, welches auch schon die älteren Aerzte bei der Behandlung von Lungenkrankheiten anwendeten, eine tonisch resolvirende Eigenschaft und besondere Beziehung zu den Respirationsorganen zugeschrieben. Sie wurde aber in neuerer Zeit vorzüglich unter dem Namen der *Lieber*'schen Auszehrungskräuter oder des Blankenheimer Thees, wie solche als Arcanum gegen Schwindsucht verkauft wird, allgemeiner bekannt. Nach *Lejeune* ist sie in Krankheiten der Schleimmembranen der Athmungsorgane und des Darmkanals, selbst bei Schleimschwindsucht, und als Milderungsmittel bei Schwindsüchtigen überhaupt mit Erfolg zu gebrauchen. Auch *Wesener*, *Günther* und Andere stimmen damit, auf vielfältige Erfahrungen sich stützend, überein.

Man giebt die Herba Galeopsidis grandiflorae cum floribus im Aufguss oder leichter Abkochung zu ʒβ—j auf den Tag, auch wohl mit einem Zusatz von etwas Milch, Zucker, Honig u. dgl.

Gallae, Galläpfel, fr. Galles, engl. Gallnuts, von Quercus insectoria *Oliv.* (Syst. sex. Monœcia Polyandria; Ord. nat. Amentaceæ *Juss.*, Cupuliferæ *Rich.*), einer durch ganz Kleinasien vorkommenden Eichenart. Sie sind ein Auswuchs, der an den Blättern des Baumes durch den Stich eines Insektes entsteht. Die besten sind die schwarzen (Gallæ nigræ), welche in der Mitte des Monats Juli gesammelt werden, von verschiedener Grösse, rund, mehr oder weniger höckerig, fast gestielt, dunkel, grünlich oder gelblichgrau, hart, schwer, von dichtem Gefüge, gleichsam mit einem festen braunen Kerne angefüllt sind und einen herben, zusammenziehenden Geschmack haben. Sie enthalten nach *Davy:* 130 Gerbestoff, 31 Gallussäure mit etwas Extractivstoff, 12 Schleim, und durchs Verdunsten unauflöslich gewordene Substanz, 12 Salz- und Kalkerde. — Der reine Gerbestoff (tanninum purum) ist eine unkrystallisirbare, geruchlose Substanz von sehr adstringirendem Geschmacke, und lässt beim Verbrennen auf einer Platinplatte keine Spur von Rückstand. Bei einer Hitze von 210—215° C. (168—172° R.) zersetzt er sich in Kohlensäure, Brenzgallussäure und einen beträcht-

Digitized by Google

lichen Rückstand von Metagallussäure. Im Wasser löst er sich reichlich zu einer Lakmus röthenden Flüssigkeit, auch löst er sich, jedoch weniger leicht, in Alkohol und Aether. In Berührung mit Sauerstoff setzt sich aus einer verdünnten, wässerigen Auflösung desselben Gallussäure in krystallinischem Zustande ab. Er besteht aus: 51,43 Kohlenstoff, 3,81 Wasserstoff und 44,76 Sauerstoff.

Die weissen Galläpfel (Gallæ albæ), welche später eingesammelt werden, sind von gelblicher Farbe, mehr glatt, viel leichter und weniger dicht. Eine weitere Art kommt von Quercus Cerris aus Frankreich und Oestreich, hat eine glatte Oberfläche, ein schwammiges Gefüge und ist meistens durchlöchert; die von Quercus Robur und Quercus pedunculata gewonnenen Galläpfel sind gelb oder roth, von sehr lockerem und schwammigem Gewebe, und schrumpfen beim Trocknen sehr zusammen.

Der gesättigte Galläpfelaufguss hat eine braungelbe Farbe, einen sehr herben, zusammenziehenden, hintennach süsslichen Geschmack und eigenthümlichen Geruch; concentrirte Schwefelsäure schlägt daraus eine anfänglich weisse und flockige Masse nieder, welche sich später zu einer gelben oder bräunlichen, harzähnlichen Substanz verwandelt. Kohlensaures Kali macht einen Niederschlag, welcher sich bei Uebermass von Kali wieder auflöst; mit den Pflanzenalkaloiden (Mórphin, Strychnin u. s. w.) bilden sich durch den Gerbstoffgehalt gleichfalls unauflösliche Verbindungen.

Die Galläpfel wirken hauptsächlich durch ihren Gerbestoff (Tannin), und dieser ist nur als ein adstringirendes Mittel anzusehen (indem er nach Versuchen nur äusserst hartnäckige Verstopfung zu bewirken vermag, wobei die Darmschleimhaut trocken, der Darmkoth fest und hart gefunden wurden), welches sich allein für Krankheitszustände mit Erschlaffung in den Muskeln, Häuten u. s. w. eignen kann. Aber auch für solche Fälle hat man zum innerlichen Gebrauch mehr die China und ähnlich wirkende Mittel, als die Galläpfel bis jetzt benützt; am meisten wurden solche angewendet gegen äussere Schäden. Gegen Krankheitsformen, welche mit krankhaftgesteigerten Ab- und Aussonderungen von Erschlaffung verbunden sind, Blutungen, Blennorrhöen und dgl., sowie bei Vergiftungen durch Metallsalze

Digitized by Google

oder Pflanzenalkaloide wurde früher innerlich Gebrauch davon gemacht; äusserlich wird öfters eine Abkochung der Galläpfel zu Umschlägen bei Vorfällen, Brüchen, Quetschungen, schlaffen Geschwüren, sowie zu Waschungen bei Leberflecken und dgl. noch angewendet. — Ebenso wurde der reine Gerbstoff bis jetzt selten gegen veraltete Gonorrhöen, bösartigen Fluor albus, Diarrhöen, Augenblennorrhöen, chronische Lungen- und Luftröhrenkatarrhe, passive Blutungen, Hämoptysis, Metrorrhagien und bei Vergiftungen durch Pflanzenalkaloide, theils innerlich (zu Gr. $^1/_4$—2 pr. dos.), theils äusserlich in Solutionen alle 2—3 Stunden benützt.

Man kann die Galläpfel zu ℈β—j mehrmals täglich in Pulverformen, besser jedoch im Aufguss oder in Abkochung ʒβ—j mit ʒix auf ʒvj col. esslöffelweise, oder bei Vergiftungen ʒβ—j mit Lbr. ij nur einige Minuten lang gekocht, $^1/_2$tassenweise nehmen lassen. Zu Salben nimmt man z. B. gegen Hämorrhoidalknoten ʒj auf ʒj—β Fett, oder ʒj auf ʒiij gegen Brüche kleiner Kinder; zu Mund- und Gurgelwassern, Waschungen, Umschlägen und Einspritzungen etwa ʒβ mit ʒix auf ʒvj abgekocht u. s. w.; auch die Tinctura Gallarum dient innerlich gegen Schleimflüsse, äusserlich zum Umschlag in Verbindung mit Druck gegen Wasserbruch. — Man vermeide: Alkalien, Erden, Kalkwasser, Metallsalze, Seifen, thierische Gallerte, Eiweiss.

Gentiana rubra, rother Enzian, franz. Gentiane, engl. Gentian, von Gentiana lutea *L.* (Syst. sex. Pentandria Digynia; Ord. nat. Gentianeæ *Juss.*), einer auf den höheren Gebirgen des mittleren Europa's, den östreichischen und schweizerischen Alpen, und besonders dem Jura häufigen Pflanze. Die Wurzel ist nach Verschiedenheit des Alters mehr oder minder stark und ästig, fleischig, die Stammwurzel geringelt, die Zweige runzlig gestreift, aussen braunroth, innen besonders angefeuchtet, gelblich röthlich; die äussere Rinde nicht sehr dick, innen ein dickes schwammiges Holz; von stark bitterem Geschmacke. Die im Handel als radix Gentian. luteæ s. rubræ vorkommende besteht aus den älteren, gespaltenen, und jüngern, ungespaltenen (getrockneten) Wurzeln, welche noch in grösserer Quantität den eigenthümlichen Geruch verrathen. — Als unschädliche Beimengungen kommen auch darunter vor: die Wur-

Digitized by Google

zeln von Gent. punctata *Fröhl*, G. purpurata *Fröhl*, und G. pannonica *Jacq.*

Die rothe Enzianwurzel enthält nach *Henry* und *Caventou:* eine flüchtig riechende Substanz ohne Bitterkeit; Gentianin (ist nach späteren Untersuchungen von *Trommsdorf* und *Lecomte* nicht der wahre Bitterstoff des Enzians), von schön gelber Farbe, geruchlos, von starkem, gewürzhaftem, bittrem Geschmack, in kaltem Wasser sehr wenig, in heissem etwar mehr, in Aether und Alkohol aber leicht auflöslich und in Form gelber Nadeln zu krystallisiren; eine vogelleimartige Substanz; eine fette Materie, den fetten Oelen ähnlich, aber in starkem Weinge ist löslich; eine verbrennliche Säure, in geringer Menge; unkrystallisirbaren Zucker; eine gelbe färbende Materie und Holzfaser. — *Dulk* hat in neuerer Zeit den Bitterstoff der Enzianwurzel ganz rein dargestellt; er nähert sich in seinen chemischen Eigenschaften den Pflanzensäuren.

Der Enzian besitzt vorzüglich die muskelstärkende Eigenschaft der bittern Mittel, und hat nur wenig Aromatisches durch seine geringe Quantität ätherischen Oeles. Seine Wirkung ist aber vorzugsweise auf die Verdauungswerkzeuge gerichtet. Nach *Burdach*'s Angabe bewirkt er in starken Gaben, sowie bei gastrischen Unreinigkeiten ein Laxiren, bei längerem Fortgebrauch aber Unempfindlichkeit der Verdauungsorgane. Erethismen oder versatile Atonie bilden nach *Sachs* eine weitere Gegenanzeige desselben. Er steht darum in Gebrauch: bei atonischen Zuständen des Darmkanals und sämmtlicher Unterleibseingeweide; bei allgemeiner Muskelschwäche mit vorherrschender Asthenie des Magens und Darmkanals, Uebersäuerung der Magen- und Darmsäfte nach langen Krankheiten, starken Anstrengungen, Ausleerungen u. s. w., sowie bei gleichzeitiger Exaltation der Nervenreizbarkeit, Hypochondrie, Hysterie und dgl. *Sachs* rühmt ihn gegen die Skrofelsucht bei Erwachsenen mit dem Charakter der torpiden Atonie. Früher wurde das Mittel häufig bei Intermittens und Arthritis, auch bei chronischen Hautausschlägen (Herpes, Tinea), skorbutischen Affectionen und destruirenden Geschwürformen gebraucht.

Man giebt die radix Gentianæ rubræ zu ʒβ — ʒβ einigemal täglich in Pulver, Bissen oder Latwerge, besser im Aufguss oder

Digitized by Google

schwacher Abkochung ʒij — ʒβ auf ℥v col. esslöffelweise in 24 Stunden; das Extractum G. ℈β — j täglich 3 — 4mal, auch stärker, in Pillen oder Mixturen; die Tinctura G. (10 auf 60) zu ʒβ — j einigemal täglich. Der Enzian macht auch einen Bestandtheil einiger andern, magenstärkenden Tincturen, z. B. der T. amara, T. chinæ composita etc. aus. Eine Abkochung desselben mit Wasser oder Bier wird als Waschmittel, und das Extract ʒi — ij mit Fett ʒj als Pomade gegen Haarausfallen angewendet.

Geoffroya, Geoffrea, engl. Worm Bark, von Andira retusa *Kunth. Dec.* oder Geoffroya surinamensis *Bondt.* (Syst. sex. Diadelphia Decandria; Fam. nat. Leguminosæ *Juss.* 1. Gruppe Papilionaceæ), einem Baume in Surinam. Die Rinde kommt in etwa 1 Fuss langen und einigen Linien dicken Stücken, ist aussen braunschwärzlich, oft mit Flechten besetzt, und innen faserig, bräunlich, von bitterlichem herbem Geschmacke. Nach *Hüttenschmid* enthält dieselbe eine eigenthümliche Substanz (Surinamin oder Geoffroin), eisengrünenden Gerbestoff, Stärke, Gummi, Aepfelsäure und oxalsauren Kalk. — Die Cortex Geoffroyæ Jamaicensis s. Cortex Cabbagii, welche von Andira inermis *H. B.* et *K.* oder Geoffroya inermis *Sw.*, einem Baume aus Jamaica, herkommt, bildet bald flache, bald zusammengerollte, selten über 1 Linie dicke Stücke von einigen Zollen bis 1 Fuss Länge, ist aussen grau, innen schwarz und gefurcht, von widrigem Geruch und fadem, schleimigem, bitterlichem Geschmack. *Hüttenschmid* fand auch in ihr einen eigenthümlichen Stoff (Jamaicin oder Cabbagin).

Stärkere Gaben dieser Wurmrinden erregen Ekel, Erbrechen, Kolikschmerzen, heftiges Purgiren, Fieberbewegungen, Irrereden und Beängstigung; bisweilen vermehrt sie den Harnabgang und bewirkt sogar Harnstrenge. Kaltes Wasser bei ihrem Gebrauche getrunken soll gleichfalls Ekel, Erbrechen und dgl. veranlassen. — Ihre Wirkung wird mit dem Sabadillsamen verglichen. Sie wurde aber in früherer Zeit besonders gegen Würmer, Spul-, Maden- und selbst Bandwürmer, vorzüglich aber gegen die Spulwürmer gerühmt und angewendet, ausserdem aber auch bei Verschleimung und sonstigen Krankheiten von Torpidität in den Unterleibsorganen, Quartanfiebern, Haut- und Bauchwasser-

Digitized by Google

sucht, Bleichsucht, schleimiges Asthma und Keuchhusten gebraucht.

Man kann die Cortex Geoffroeæ surimensis zu ʒβ — ʒβ 2 bis 4mal täglich in Pulverform, besser jedoch in Abkochung etwa ʒβ bis j mit ʒxij auf vij col. 2 stündlich 1 — 2 Esslöffel geben; zu 1 Klystier ʒj, besser weniger mit Lbr. j auf ½ eingekocht und ʒj mell crud. beigemischt. — Man vermeide: Gerbesäuren, Eisen-, Blei- und Kupfersalze, salzsaures Gold und salpetersaures Silber.

Glycyrrhiza s. Liquiritia, Süssholz, franz. Réglisse, engl. Liquorice, von Glycyrrhiza echinata und glabra *Linn.* s. Liquiritia officinalis *Mönch.* (Syst. sex. Diadelphia Decandria; Fam. nat. Leguminosæ *Juss.* 1. Gruppe Papilionaceæ). Das gemeine oder russische Süssholz von Glyc. echinata aus Russland, Apulien und Ungarn kommt schon von der äussern Rinde befreit, als geschältes Lakrizenholz in nicht sehr langen, bald mehr, bald weniger dicken Stücken, ist knotig und von hellgelber Farbe, die dickeren Stücke sind wohl auch gespalten; das spanische Süssholz von Gl. glabra, aus den südwesteuropäischen Ländern, besteht aus längeren Stücken, welche Finger dick, biegsam, faserig, noch mit der graubraunen Rinde bedeckt und innen gelb sind. Diese ist auf dem Querdurchschnitt strahlig gestreift, von Saftröhrchen getupft, zeigt einen markigen Mittelpunkt, und besitzt mehr Süssigkeit als die vorgenannte. Die Süssholzwurzeln enthalten nach *Trommsdorff*, ausser dem eigenthümlichen Süssholzzucker (Glycion oder Glycyrrhizin), auch einen bittren, kratzenden und in Alkohol auflöslichen Extraktivstoff, ein Weichharz, Hartharz, eine freie Säure, pflanzensaure Kali- und Kalksalze und Stärkemehl. — *Robiquet* fand darin noch ausser Phosphor- und Apfelsäure noch einen dem Asparagin gleichen, krystallinischen Stoff.

Das Süssholz begründet seine reizmildernde und auflösende Eigenschaft, welche dasselbe auf das Schleimhautsystem, besonders der Athmungswerkzeuge äussert, durch seinen Gehalt an Schleim und Zuckerstoff. Es wird dieses Mittel darum nur gewöhnlich zur Unterstützung mit andern Arzneistoffen, z. B. in Brustkrankheiten bei gereiztem oder entzündlichem Zustande der Respirationsorgane oder leichteren Verschleimungen derselben, sowie zur Versüssung anderer Tisanen benützt.

Digitized by Google

Man giebt aber die radix Liquiritiæ zu ℈j — ʒβ mehrmals täglich in Pulverformen, besser in Aufguss oder schwacher Abkochung, etwa in mittlerer Gabe ʒij — ℥β auf ℥vj col. auf 24 Stunden; den Succus Liquiritiæ depuratus oder Extractum L. skrupelweise öfters täglich in Pulver, Pillen, Mixturen u. s. w.; das Elixir. pectorale, Pulvis pectoralis und dergleichen verschiedene Compositionen enthalten auch Süssholz. — Man vermeide beim Gebrauch dieses Mittels: Salmiak, phosphorsauren Natron, Boraxweinstein, Borax, salzsauren Baryt, Metallsalze, schwefelsaures Chinin.

Graminis radix, Graswurzel oder Queckenwurzel, fr. Chiendent, engl. Couchgrass, von Triticum repens *Linn.* (Syst. sex. Triandria Digynia; Fam. nat. Gramineæ *Juss. Trib.* Hordeaceæ), einem perennirenden Unkraut im ganzen Europa, dessen Wurzel im Spätherbst oder Frühling auf den Aeckern gesammelt wird. Diese Wurzel ist sehr lang, walzenrund, dünn, knotig und an den Knoten mit Wurzelfasern besetzt, hohl, weissgelblich, geruchlos, von süssem Geschmack, und enthält nach *Pfaff* eine eigenthümliche Zuckerart, Schleim und Schleimzucker, Satzmehl, etwas glutinösen und eiweissartigen Stoff und salzige Theile.

Die Graswurzel ist als ein gelinde reizmilderndes, auflösendes und zugleich nährendes Mittel zu betrachten, und wird gewöhnlich nur als Beihülfsmittel zu demulcirenden und resolvirenden Tränken und ähnlichen Arzneiformen gebraucht. Dasselbe vermindert nach *Burdach* die zu reichliche Absonderung der Galle und bewirkt gelinde Leibesöffnung; trocknen Körpern mit überwiegender Leberthätigkeit bekomme solches besonders wohl. *Sachs* empfiehlt es in Fällen sehr veralteter, zusammengesetzter Unterleibsleiden, bei schon sehr deteriorirter Vegetation und fast erschöpfter Energie, bei schleichenden inneren Eiterungs- und Verschwärungsprocessen, bei atonischen Hyperästhesien, veralteten Profluvien mancherlei Art u. s. w., als Beihülfsmittel und hält dasselbe für contraindicirt bei Torpidität des allgemeinen Krankheitszustandes, sowie der Verdauungsorgane, auch bei status pituitosus. Es sind aber vorzüglich Reizungszustände und Sekretionsabnormitäten in den Unterleibseingeweiden, theils in den Athmungswerkzeugen, wogegen dieses Mittel ge-

Digitized by Google

braucht wird, z. B. acute Fieberkrankheiten mit leichteren gastrischen Affectionen; chron. Stockungen im Pfortadersystem mit Abnormitäten der Gallensekretion, Hypochondrie, Gelbsucht, Bleichsucht, blinde Hämorrhoiden, Amenorrhöe, Hektik und ähnliche damit zusammenhängende Krankheitsformen; schleimige Lungenkrankheiten, chronische Katarrhe, Lungenknoten, Brustentzündungen; Krankheiten der Urinwege mit spärlicher Harnabsonderung, Steinkrankheiten und dgl.; chronische Hautausschläge, Syphilis, Arthritis, Krebs u. s. w.

Man giebt die radix Graminis zu ʒij — iv täglich in Abkochung mit Lbr. iv auf ij tassenweise, und als Vehikel für andere Stoffe, z. B. Salze und dgl. in geringerer Quantität; den Succus recens expressus und das Mellago Graminis (Extr. Gr. liquid.) zu 1 — 2 Unzen täglich in Mixturen oder für sich esslöffelweise, zu Klystieren ʒi — ij; das Extractum Graminis täglich zu einigen Drachmen in Pillen oder Bissen.

Granatum, Granate, fr. Grenade, engl. Pomegranate, von Punica Granatum *Linn.* (Syst. sex. Icosandria Monogynia; Ord. nat. Myrtaceæ *Dec.*, Granateæ *Don.*), einem baumartigen Gewächse, das in den wärmeren Gegenden von Asien und Afrika, und auf den Antillen einheimisch, und ins südliche Europa, Schweiz, Frankreich, Portugal und Spanien verpflanzt worden ist. Die holzige Wurzel ist mit einer aussen aschgrauen und innen gelben Rinde (Cort. radicis Granatorum) bedeckt, von unebenem Bruche, schwachem, ekelerregendem Geruch und zusammenziehendem, unangenehm bitterem Geschmack, welche in neuerer Zeit wieder mehr arzneilich benützt wird und von dem wildwachsenden Baume gesammelt werden muss. Nach *Canedella* enthalten 100 Theile frisch gesammelter und schnell getrockneter Granatwurzelrinde: 0,8 Wachs; 4,5 ekelhaft schmeckendes Harz; 1,8 krystallisirbaren, zuckerigen Stoff (Granatin); 2,7 unkrystallisirbaren, zuckerigen Stoff; 0,9 Aepfelsäure; 4,0 Gallussäure; 10,4 Gerbestoff; 0,6 Schleim; 3,2 Gummi; 1,0 Inulin; 4,0 Extraktivstoff; 7,4 kleesauren Kalk; 51,6 Holzfaser, 2,2 pektische Säure und 3,2 Ulmin; 1,5 Verlust. Ihre Abkochung giebt mit schwefelsaurem Eisen einen dunkelblauen oder schwarzen Niederschlag, was zum Unterscheidungszeichen von der Wurzelrinde des Buchsbaumes dienen kann. — Die Blu-

men (Flores Granatorum s. Fl. Balaustiæ) sind einfach oder gefüllt, gross, frisch — glänzend hochroth, getrocknet — dunkelroth, und meist noch in dem dicken, lederartigen, fünfspaltigen, rothen Kelche enthalten, geruchlos, von herbem, zusammenziehendem Geschmack. — Die getrockneten Fruchtschalen (Cort. Pomorum Granati s. Malicorium Granati) sind röthlich braungelb und öfters zerbrochen, liniendick, von bitterlichem, zusammenziehendem Geschmacke und enthalten sehr viel Gerbestoff, etwas Gallussäure, Extraktivstoff, Schleim und Harz.

Die Blüthen und Fruchtschalen des Granatbaums wurden ihrer wirksamen Bestandtheile gemäss in früherer Zeit vorzüglich als adstringirendes Mittel, auch gegen Helminthiasis, meist aber zu äusserlichen Zwecken gebraucht. Die Wurzelrinde aber wurde vielfach aus Erfahrung gegen den Bandwurm gerühmt, übrigens auch von Andern wieder bestritten. Es soll das Mittel häufig Leibschneiden, Uebelkeit und Erbrechen, auch Abführen bewirken. Der Wurm wird ganz und bald abgetrieben. *Richard* wandte sie auch gegen atonische Blennorrhöen, z. B. der Sexualorgane mit Erfolg an.

Man giebt von der getrockneten oder besser — frischen Cort. rad. Granatorum Kindern bis zu ʒj und Erwachsenen ʒij alle ½ Stunden in Pulver, etwa 3mal hinter einander, oder die Abkochung von ʒij mit Lbr. ij Wasser 12 — 24 Stunden macerirt und sodann auf die Hälfte eingekocht, in 3 — 4 Portionen 1 oder ½ stündlich nach einander Morgens, nachdem am vorigen Tage schmale Kost und ʒij Ricinusöl vorausgeschickt wurden; als noch besser wird ein kalter (wässriger oder weiniger) Aufguss empfohlen. Die Pharmac. gallica führt auch ein Extractum cort. radix Granati alcohole paratum auf, welches zu ʒvj in einem aromat. Wasser aufgelöst zu 3 Portionen innerhalb 1½ Stunden gereicht werden kann. — Die Cort. Pomi Granat. können zu ʒβ — ʒβ mehrmals täglich in Pulverform, oder als Abkochung ʒj mit ʒxij bis xvj auf viij col. 2 stündlich 1 — 2 Esslöffel genommen, oder auch die Flores Granati etwa in eben dieser Form zu Gurgel- und Mundwassern, Umschlägen u. s. w. gebraucht werden — Man vermeide: Mineralsäuren, Alkalien, Alaun, Metallsalze und Thierleim.

Digitized by Google

Graphites s. Plumbago, Graphit oder Reissblei, fr. Plombagine, engl. Plumbago, Blackland, kommt als Mineral in Urgebirgen, vorzüglich im Granit, Glimmer- und Thonschiefer in einzelnen Lagern vor, kann aber auch künstlich durch Cementirung des Roheisens bei hoher Temperatur mit einem Ueberschuss von Kohlenpulver bereitet werden. Er ist stahlgrau, mehr oder weniger ins Schwarze übergehend, schwach metallglänzend, von blätterig schuppiger Textur, weich und fettig anzufühlen, färbt stark ab, ist geschmacklos und unschmelzbar, von 1,825 bis 2,4 specif. Gewichtes. Der beste englische Graphit besteht nach *Prinsep* aus: 53,0 Kohlenstoff, 7,9 Eisen, 36,0 Kalk- und Talkerde und 2,7 Wasser; der ceylonische (krystallisirte) aber, welches die reinste Sorte ist, besteht nach demselben aus: 94,0 bis 98,9 Kohle und 6,9 bis 1,1 Kalk- und Tonerde. Gewöhnlich kommt der Graphit in Form von runden oder viereckigen Stücken geschnitten im Handel vor, und wird zum Medicinalgebrauch künstlich gereinigt (Graphites depuratus), wornach er als ein dunkelstahlgraues, metallischglänzendes, mild anzufühlendes Pulver sich zeigt und nach *Duflos* reiner Kohlenstoff ist, welcher durch seine Dichtigkeit und schwere Verbrennlichkeit dem Diamant sehr nahe steht, auch die charakteristischen Eigenschaften der Thier- und Pflanzenkohle, Luft zu absorbiren, Farben und Gerüche zu zerstören und die Fäulniss zu verhindern, nicht hat. Er darf vor dem Löthrohre keine schweflige oder andere Dämpfe entwickeln, und an die damit digerirte Salpeter- und Salzsäure nichts abgeben.

Der Graphit wurde in neuerer Zeit von mehreren gewichtigen Autoritäten aus Erfahrung gegen die Flechtenkrankheit (Herpes), sowie bei hartnäckiger Krätze und Skrofeln, Crusta lactea, *Tinea* capitis, sehr gerühmt, muss aber einige Zeit hinfort, oft Monate lang innerlich oder äusserlich, für sich oder besser in Verbindung mit Bädern gebraucht werden. — Homöopathisch wird Graphit bei Herpes, vorzüglich im Gesicht mit habituellen Congestionen, und beim weiblichen Geschlecht mit sparsamer Menstruation; gegen Menstruatio parca et dolens; gegen Obstructio alvi durch venöse Stockungen des Pfortadersystems; bei Ohrensausen durch habituelle Congestionen, was oft Veranlassung zur Taubheit bei jungen Personen wird, und durch herpetische Ablagerungen auf den

Digitized by Google

Wänden des Gehörgangs erzeugte Schwerhörigkeit; sowie auch gegen tinea capitis und crusta lactea empfohlen.

Man giebt den Graphites depuratus s. Carbo mineralis zu Gr. 15—30 täglich 2—3mal in Pulvern, Pillen oder Latwergen; äusserlich in Salbenform ʒj — ʒij auf ℥j Fett, täglich ʒij — iij einzureiben. — Der Aethiops graphiticus nach *Weinhold* ist eine Verbindung von gleichen Theilen Schwefel und Graphit, nach *Brera* dagegen eine Verbindung von regulin. Quecksilber und Graphit.

Gratiola, Gottesgnadenkraut, fr. Gratiole, engl. Hedge Hyssop, von Gratiola officinalis *L.* (Syst. sex. Diandria Monogynia; Ord. nat. Scrophulariæ *R. Br.*, 2. Gruppe Antirrhyneæ *Bartl.*), einer perennirenden, in mehreren Gegenden von Europa, in Deutschland, Spanien, Frankreich u. s. w. wachsenden Pflanze. Ihr Stengel ist aufrecht, vierseitig, gegliedert, ungefähr 1 Fuss und darüber hoch, die Blätter sitzend, kreuzförmig gegenüberstehend, ovallanzettförmig, sägeförmig, unbehaart, hellgrün auf der Unterfläche mit 3 länglichen, merklich erhabenen Rippen durchzogen; die Blumen mit rachenförmigen, weisslichen Blumenkronen stehen einzeln in den Blattwinkeln. Die Pflanze hat keinen Geruch, aber einen ekelhaften, heftig bittern, scharfen, lange anhaltenden Geschmack; verliert durchs Trocknen und Aufbewahren von ihrer Wirksamkeit. Man sammelt dieselbe in der Blüthezeit. *Vauquelin* fand in ihr Gummi, einige Salze und eine vegetabilische Säure, sowie einen harzähnlichen Extraktivstoff von ausserordentlicher Bitterkeit, im Weingeist löslich, im lauteren Wasser nur wenig, durch Vermengung mit den übrigen Bestandtheilen der Pflanze aber leicht darin löslich. Dieser Extraktivstoff wird für das wirksame Princip gehalten.

Die Gratiola wirkt stark reizend auf den Darmkanal, erregt leicht Purgiren und Leibgrimmen, bisweilen auch Erbrechen, und verstärkt die Harnabsonderung. Sie soll frisch leichter als getrocknet, und die Wurzel leichter als das Kraut zum Brechen reizen. *Sachs* behauptet von ihr: man könne dieselbe nicht anders, als ein bitteres, auflösendes, scharfes Mittel betrachten, aber auf keine Weise als ein flüchtiges, da sie ihre Wirkungen (übermässige Gaben ausgenommen) nur langsam vollziehe. Als bitteres Mittel wirke sie tonisch auf den Vegetationsprocess und dessen

Digitized by Google

Organe; als lösendes befördere sie den Se- und Excretionsprocess, oder bestimme die Richtung zur Elimination; als scharfes übe sie auf die (von ihr berührten) Unterleibsorgane einen erregenden, oder zur Reaktion bestimmenden, aber keineswegs das Blut aufregenden, erhitzenden Reiz aus. Und alle diese Wirkungen, aus den einzelnen Elementen hervorgehend, verbinden sich in ihr zu einem Ganzen arzneilicher Potenzen. Die Grundbedingung ihrer heilsamen Anwendung aber liege in dem Gegebenseyn von torpider Atonie der plastischen Functionen und ihrer Gebilde, mit retardirter Ausscheidung der auszuleerenden Stoffe, wie der krankhaften Sekrete.

Die Krankheitsformen, gegen welche das Mittel im Gebrauch steht, sind: Obstructio viscerum, Icterus, Hydrops, Hypochondrie, Melancholie, Polycholie, Hämorrhoidalkrankheit, Arthritis, Wechselfieber; chronische Krankheiten der Schleimhäute, sowohl der Respirationswerkzeuge, als des Darmkanals und uropoëtischen Systems: Verschleimungen, Blennorrhöen, Asthma, Helminthiasis, Gonorrhœa secundaria; Hautkachexien, Flechten, Krätze, veraltete Fussgeschwüre; Geisteszerrüttungen, chronische Krampfzufälle, Lähmungen und dgl.; selbst gegen den Beinfrass, Knochengeschwülste und hartnäckige, venerische oder krebsartige Geschwüre, Hodengeschwulst, Bubonen, Leukorrhöen u. s. w. ist das Mittel schon gerühmt worden.

Man giebt die Herba (et radix) Gratiolæ zu Gr. ij — vj täglich 2 — 3mal, als Purgirmittel zu ϑβ — j und bei Geisteskranken oder auch beim Bandwurm sogar zu 5β — j pr. dos., in Pulvern oder in Abkochung zu 5j — ʒβ mit ʒxij auf viij col. 2stündlich 1 Esslöffel (nach *Sachs* gewöhnlich 5j auf ʒiv col. 3mal täglich 2 Esslöffel), auch den weinigen Aufguss 5j—ʒβ mit Lbr. j Rheinwein 24 St. digerirt, 2stündl. 2 Esslöffel; äusserlich als Klystier 5β—j oder mehr mit ʒxij auf viij abgekocht, noch stärker zu Umschlägen u. s. w., das Extractum Gr. zu Gr. j — iv steigend mehr, einigemal täglich in Pillen oder Mixturen, z. B. mit Aq. Laurocerasi, als Purgans ϑβ bis Gr. xv auf einmal; auch äusserlich in Salbenform 5ij auf ʒj Fett zu Einreibungen gegen veraltete Drüsenverhärtungen. — Man vermeide Gerbesäuren,

Guajacum, Guajac, franz. Gayac, engl. Guajacum, von Guajacum officinale *Linn.* (Syst. sex. Decandria

Monogynia; Ord. nat. Rutaceæ *Juss.* Zygophylleæ *R. Br.*), einem auf Jamaika, Domingo, St. Thomas einheimischen Baume. — Die Rinde (Cortex Guajaci) ist schwer, hart, platt, bis einige Linien dick, grünlichgrau mit gelben Flecken, auswendig rauh und rissig, inwendig gelblichgrau, auf dem Bruche hellbraun, von kratzendem bitterlichem Geschmack (durch einen bittern, kratzenden Extraktivstoff, ihren wirksamen Bestandtheil erzeugt). — Das Holz (Lignum Guajaci) kommt in sehr grossen Stücken, öfters mit der Rinde bedeckt und der Quere nach durchsägt, ist schwer, dicht, an einigen Stellen gelblich, an andern bräunlichgrün, beim Reiben von einem schwachen aber angenehmen Geruch und einem scharfen Geschmack. Die Stücke haben in der Mitte einen schwärzlichgrünen und geflammten Kern, von mehr oder weniger Umfang; nach Aussen zu werden sie immer hellfarbiger und gelblicher. Dieser innere ist auch der harzigste, härteste und schwerste Theil, von 1,333 specifischem Gewichte und brennt mit heller Flamme unter Ausschwitzung von Harz (das eigentliche Lignum Sanctum, wie das Guajacholz auch fälschlich genannt wird, kommt von Guajacum sanctum *Linn.*, ist blassgelb, leichter und weniger wirksam). — Das Harz (Resina Guajaci nativa) schwitzt von selbst aus der aufspringenden Rinde alter Guajakbäume oder aus künstlich gemachten Einschnitten und verhärtet an der Luft. Es kommt in unförmlichen, grossen, harten Stücken, welche auf der äussern Oberfläche vom Einfluss der Luft eine dunkelpistaziengrüne Farbe haben und auch an den abgeriebenen Stellen mit einem grünlichen Pulver bedeckt sind; im Innern ist seine Farbe röthlichbraun oder gelbbraungrünlich. Es ist glänzend, fast durchscheinend, zerreiblich, von einem in der Wärme bemerkbaren eigenthümlichen Balsamgeruch, einem süsslichbittern, scharfen und kratzenden Geschmacke und 1,205 bis 1,228 spec. Gewichte. Es löst sich in den ätzenden Alkalien, und im Aether minder als im Alkohol auf, und besteht in 100 Theilen aus 80 reinem Harz und 20 Extraktivstoff, Schleim, Rindentheilen u. s. w. Es vermag auf eigenthümliche Weise seine Farbe zu wechseln, und wird beim Einflusse von Licht und Luft, sowie durch Chlor grün, durch versüssten, säurefreien Salpetergeist aber blau gefärbt. — Eine Verfälschung mit Geigenharz wird durch Auflösen in heissem Terpentinöl erkannt, welches beim Erkalten

Digitized by Google

das Geigenharz aufgelöst erhält, während sich Guajakharz soda*m* ausscheidet.

Landerer entdeckte im Guajak einen eigenthümlichen, krystallinisch darstellbaren Stoff (Guajacin) und hält ihn für ein Unterharz, und *Righini* fand im Guajakholz eine eigene, der Benzoësäure ähnelnde Säure. Die Rinde besitzt nach *Trommsdorff* viel weniger harzige Bestandtheile, als das Holz.

Das Guajak bewirkt in kleinen Gaben anhaltend und gelinde verstärkte Secretionen, welche sich zugleich mehr gesättigt zeigen; diess wird bemerkt durch vermehrte Haut- und Lungenausdünstung, sowie durch verstärkte Absonderung in den Nieren und im Darmkanal. Auch eine Beförderung des Hämorrhoidal- und des Monatsflusses soll darnach erfolgen. Bei anhaltendem Gebrauch entsteht selbst eine gelinde Salivation, sowie durch stärkere Gaben ein verstärkter, jedoch nicht dünner Stuhlgang. In noch grösseren Gaben erregt dasselbe Kratzen und Brennen im Halse, Beängstigung, Uebelkeit, Erbrechen und Diarrhöe mit starken Leibschmerzen und Entzündungszufälle im Darmkanal, gleichzeitig mit starker Erhitzung und bedeutenden Blutwallungen, Congestionen nach Kopf, Brust und Unterleib.

Vogt sagt von diesem Mittel: es afficire in seinen Wirkungen vorzüglich die mittlere und höhere Organisationsstufe in den Vegetationsorganen, namentlich die äussere Haut, das lymphatische und Drüsensystem, die serösen Häute, die Muskelscheiden, Sehnenscheiden und fibrösen Häute überhaupt. Viel weniger scheine es auf die Schleimhäute zu wirken, und beschränke auch bei gewöhnlicher Gabe seine Wirkungen fast ganz in der Sphäre der Vegetation. Belebung und Stärke der Metamorphose, wie die balsamischen Mittel diess bewirken, verbunden mit vorwiegend verstärktem Verflüssigungsprocess und mit Wirkungen, wie sie den Akrien überhaupt zukommen, seyen überall die Grundzüge seiner Wirkung. — Hieraus ergebe sich, dass der Gebrauch desselben vorzüglich passe bei chronischen Krankheiten der genannten vegetativen Gebilde von gehinderter Ab- und Aussonderung, welche schon die Stufe der Dyscrasie erreicht, oder überhaupt schon abnorme Produkte gebildet haben. *Sachs* äussert sich, um die allgemeine Indication zur Anwendung dieses Heilmittels zu bezeichnen, dahin: eine Arzneisubstanz, als deren

Digitized by Google

medicamentös wirksame Bestandtheile man nichts anderes als eine scharfe, harzige, balsamische Substanz von erregender und mässig erhitzender Eigenschaft in Verbindung mit etwas Extractivstoff erkennen könne, vermöge nur die Erwartung heilsamer Wirkung zu erregen gegen Krankheitszustände des Vegetationsprocesses, insofern dieser an Atonie mit dem Charakter der Torpidität leidet. Und nach *Burdach* bilden leichte Beweglichkeit der Nerven, Fieberbewegungen, entzündliche Zufälle, allgemeine Vollblütigkeit, trockne, gallige Constitution, Hektik, Congestion und organische Fehler im Innern, oder zu starke Anhäufung krankhafter Stoffe im Darmkanale, nach *Sachs* in der Regel auch das kindliche Lebensalter, die Contraindicationen; im Greisenalter und bei phlegmatischer Constitution dagegen wird es nach denselben Autoritäten besonders gut vertragen.

Die Krankheitsformen aber, gegen welche das Guajak vorzüglich im Gebrauch steht, sind: chronisch-rheumatische Leiden verschiedener Art, welche ohne Neigung zu Fiebererscheinungen bestehen; chronische und atonische Gicht, besonders aus rheumatischen Ursachen, sowie bei Complication des Gichtleidens mit scrofulöser, scorbutischer oder syphilitischer Dyscrasie, namentlich auch gegen die Brustbräune, Scrofulosis bei Erwachsenen, besonders Hautskrofeln in Form von Hautausschlägen und Geschwüren, oder skrofulöse Drüsengeschwülste, wenn solche mit Störungen der Hautfunktionen zusammenhängen; Skorbut und Syphilis, besonders wenn die letztere veraltet und entartet, auch in Form von Hautkrankheiten, Gelenksaffectionen, Anschwellungen der fibrösen Häute und ähnlicher Leiden erscheint; chronische Hautausschläge, Herpes, Psora, Tinea, vorzüglich bei lebloser Haut und wenn denselben eine der vorgenannten Dyscrasien zum Grunde liegt; Merkurialkachexie; asthenische Schleimflüsse, z. B. metastatischer Natur, Ohrenfluss, Stockungen und Verschleimungen in der Brust, im Unterleib u. s. w., Unterdrückung oder Zurückhaltung natürlicher Blutflüsse, der Hämorrhoiden und Katamenien, wo Mangel an Gefässenergie oder vorangegangene Erkältungen die Ursachen sind; Wassersuchten (Hydrops vaga) und Lähmungen aus ähnlichen Gründen, z. B. Amaurose, grauer Staar, Schwerhörigkeit und Taubheit, Schwindel, welcher vom

Bauche ausgeht, steck- und schlagflüssige Zufälle, auch *Harn*steine und Harngries.

Man giebt das Lignum Guajaci zu ʒβ—j selbst ʒij in Abkochung etwa mit Lbr. iij auf j col. tassenweise den Tag über zu trinken, auch im Digestionsdecoct mit andern Mitteln; die Resina Guajac. nativa (auch die resina Ligni Guaj. aus den geistigen Auszügen des Guajakholzes gewonnen) zu Gr. v—xv täglich 2—4mal in Pulver oder Pillen und Emulsionen, auch in Bissen und Latwergen, seltner in Lösungen (man verbindet beide gern mit andern Unterstützungsmitteln, z. B. Merkur, Schwefel, Rhabarber, Stinkasant, Baldrian); die Tinctura Guajaci ammoniata s. volatilis (res. Guajac. nat. 10 auf Liq. Ammon. vinos. 60) von dunkelbrauner Farbe, giebt man zu 15—30 und mehr Tropfen ungefähr 3—5mal täglich, am liebsten mit schleimigen Verbindungsmitteln (die Tinct. Guajac. ligni und Tinct. Guajac. resinæ werden zu 30—70 Tropfen etwa 3—4mal täglich gereicht); die Sapo guajacinus von dunkelbrauner, dem Grünlichen sich nähernder Farbe, Guajakgeruch und scharfem, kratzendem Alkaligeschmack, kann zu ʒβ—j einigemal täglich in Pillenform gegeben werden. — Man verhüte beim Gebrauch der Resina und Sapo, was bei den Gummiharzen und Seifen, bei Anwendungen der Tinct. volatil. aber: Säuren, Salze, Kali und Natron.

Gutti s. Gummi Guttæ, Gummigutt, fr. Gomme gutte, engl. Gamboge, von Garcinia Cambogia *Desr. Roxb.*, Syn. Garcinia Gutta et Cambogia Gutta *L.*, Mangostana Cambogia *Gärtn.* (Syst. sex. Dodecandria Monogynia; Ord. nat. Guttiferæ *Juss.*), einem auf dem Festlande von Ostindien, in Koromandel und Malabar einheimischen Baume, nach *Hamilton* aber von Stalagmites Cambogioides und von Garcinia morella *Desr.*, nach *Graham* von letzterer Pflanze allein. Es fliesst durch Einschnitte, welche in die Rinde dieses Baumes gemacht werden, aus, und kommt in graugelblich bestäubten, unförmlichen Kuchen in den Handel, aussen von safrangelber Farbe, innen heller gefärbt, undurchsichtig, in dünnen Stücken und an den Kanten etwas durchscheinend, trocken, zerbrechlich, auf dem Bruche glänzend, zerrieben zitrongelb, befeuchtet hellgelb, geruchlos, von einem etwas scharfen und hintennach süsslichen Geschmack, und 1,207 specif. Gewichte.

Digitized by Google

Es besteht in 100 Theilen aus 80 Harz und 20 Gummi, zersetzt sich in der Wärme ohne zu schmelzen, mit einem besondern Geruch, entzündet sich an der Lichtflamme und brennt hell, unter Absetzung von Russ, giebt mit Wasser eine trübe, mit Alkohol eine klare Auflösung.

Das Gutti ist ein sehr heftig reizendes Mittel für die Unterleibsorgane, besonders den Darmkanal, namentlich die untere Partie desselben, Schleimhäute, Drüsen, Lymphgefässe und vorzüglich die Blutgefässe in der Beckenhöhle. Nur in kleinen Gaben wirkt solches als ein Reizmittel und Diureticum (besonders in Verbindung mit Kali), in stärkeren erregt es unter Leibschmerzen und Stuhlzwang reichliche, wässrige Diarrhöe, in noch grösseren auch Erbrechen und selbst brandige Entzündung im Darmkanal, oder tödtliche Ueberreizung des Nervensystems vom Unterleibe aus. Bei anhaltendem Gebrauch kleinerer Gaben desselben wird allmälig die Reizbarkeit und Beweglichkeit des Darmkanals erschöpft, eine grosse Trägheit, Trockenheit und endlich eine lähmungsartige Schwäche desselben herbeigeführt, oder bilden sich chronisch entzündliche Affectionen, Verhärtungen u. dergl. mehr in ihm und in den naheliegenden Organen.

Seine Anwendung erheischt also immerhin die grösste Vorsicht, und kann nur bei der höchsten Torpidität in den Unterleibseingeweiden indicirt seyn. Entzündungen, Blutflüsse, reizbare Constitution, Schwangerschaft, und organische Fehler oder Verletzungen der Eingeweide gehören zu den wichtigsten Contraindicationen. — Es sind hartnäckige Leibesverstopfung durch träge Stockungen und eingewurzelte Verschleimungen, Wassersuchten, besonders Bauch- und Brustwassersucht, und Wurmkrankheiten (Bandwurm), wogegen dieses Mittel eigentlich allein gebräuchlich ist; es wurde übrigens auch beim Asthma pituitosum, sowie gegen Icterus, chronische Rheumatismen, Wechselfieber und ähnliche Krankheitsformen schon versucht.

Man giebt das Gummi Guttæ als blosses Reizmittel zu Gr. ¼ — ½ alle 3 — 2 Stunden, als Diureticum und Purgans zugleich Gr. ij — iij einigemal (etwa 3stündlich) des Tages; als Drasticum gewöhnlich zu Gr. iv oder vj — x täglich 3mal, bei Geisteskrankheiten und gegen Bandwürmer sogar ʒß — j auf einmal oder in 2 Portionen rasch nach einander, nach *Lentin* beim Hydrops

Digitized by Google

sogar täglich 2—3mal in Pillen, Pulver oder Emulsion, auch endermatisch. Eine Tinctur, aus Gr. iv Gutti und ʒij kohlensaurem Kali und etwas Weingeist bereitet, kann zu 15—30 Tropfen ungefähr alle 2—3 Stunden gereicht werden; sie wird auch gegen Caries äusserlich benützt.

H.

Hedera terrestris, Gundermann, fr. Lierre terrestre, engl. Ground-ivy, Gill, von Glechoma hederacea *L.* (Syst. sex. Didynamia Gymnospermia; Ord. nat. Labiatæ *Juss.*), einer in Deutschland und im übrigen Europa häufigen, perennirenden Pflanze. Ihr Stengel ist 4eckig, ästig, meist auf der Erde liegend; die Blätter gegenüber stehend, lang gestielt, nieren- oder herzförmig, gekerbt, dunkelgrün, mit kurzen Haaren besetzt; die Blüthen, gewöhnlich zu 3 zu beiden Seiten quirlförmig stehend, sind blau. Das Kraut wird in der Blüthe (April und Mai) gesammelt, hat einen schwachen Geruch und bitterlichen, etwas gewürzhaften Geschmack. — Dieses Mittel, enthaltend etwas bittern Extractivstoff, Gerbesäure und Aroma, wurde in früherer Zeit besonders als Brust- und Fiebermittel, vorzüglich bei chronischem Lungenkatarrh und Anlage zur Schwindsucht, auch bei Verschleimung der Harnwege und Ansammlung von Sand oder Gries, in Theeform gebraucht, und der frische Saft auch als ein treffliches Beruhigungsmittel bei der Melancholie und Manie empfohlen. — Man kann die Herba hederæ terrestris als Conserve zu einigen Unzen täglich, oder im Aufguss ʒβ—j auf ʒvj col. esslöffelweise, oder auch den frischen Presssaft im Frühjahr unzenweise nehmen lassen. — *Morton* rühmt den Epheusyrup vor Allem gegen Schwindsucht nach Blutspeien. Auch wurden die folia Hederæ (von Hedera Helix) zu ʒβ—j mit Sacchar. lactis einigemal täglich gegen chronische Katarrhe und in der Schleimschwindsucht mit gutem Erfolge gereicht.

Helenium s. Enula, Alant, fr. Aunée officinale, engl. Elecampane, von Inula Helenium *L.* (Syst. sex. Syngenesia superflua; Fam. nat. Compositæ *Adans.*, 3. Gruppe

Digitized by Google

Radiatæ), einer in Deutschland, Frankreich, der Schweiz wachsenden, ausdauernden Pflanze. Die Wurzel ist dick, ästig, fleischig, aussen fahlgelb oder bräunlich, innen weisslich, frisch blasig, getrocknet harzig, von eigenthümlichem, gewürzhaftem Geruch und scharf bitterlichem Geschmack. Dieselbe enthält nach *Funke:* 8 ätherisches Oel und krystallinisches Harz; 2,8 Seifenstoff; 6,0 gummigen Extractivstoff; 43,2 eigenthümliches Satzmehl (Inulin, auch Helenin oder Alantin genannt); 40 Pflanzenfaser; ein wenig freie Essigsäure und Eiweissstoff. Die Hauptbestandtheile hinsichtlich seiner Wirksamkeit sind wohl der sogenannte Alantkampher (ein ziemlich fixes Stearopten), der bitterliche Extractivstoff und das Inulin (ein modificirtes Stärkmehl).

Die Alantwurzel bewirkt einen Reiz auf die Zunge, ein Gefühl von Prickeln im Munde, Erregung von Wärme im Magen, beschleunigt aber auch den Blutlauf, macht den Puls lebhafter und entwickelter, vermehrt im Allgemeinen die thierische Wärme und befördert die Absonderungen. — *Vogt* äussert über die pharmakodynamische Bedeutung dieses Mittels: der eigentliche Herd seiner Wirkungen sey das gesammte vegetative Leben, und finde sich ganz besonders in den Schleimhäuten, in dem Lymph- und Drüsensysteme, sowie in den mit diesen Gebilden auf gleicher Stufe stehenden Vegetationsorganen, z. B. in den serösen Häuten, im Zellgewebe und dgl. Es belebe und stärke sehr mächtig die Metamorphose dieser Organe, und obschon man eine regere Verflüssigung in denselben bei seiner Wirkung wahrnehme, sey doch auch eine ihr parallel gehende bildende Thätigkeit unverkennbar in der grösseren Energie dieser Gebilde, in der Vergrösserung der organischen Cohäsion in denselben u. s. w. Und *Sachs* bemerkt über die Krankheitssphäre desselben: es gibt sich der Alant in unzweifelhafter Erfahrung als ein ganz vorzügliches Mittel zu erkennen gegen atonische Zustände der Schleimhäute, Drüsen und der drüsigen Organe, nächstdem aber gegen kachektische Zustände überhaupt, vorzüglich aber wiederum der Häute, Drüsen und drüsiger Gebilde; seine einzige Contraindication bei diesen Krankheitszuständen ist, wenn sie mit reizbarer Schwäche oder mit Erethismen verbunden sind, torpide Atonie der genannten Organe verstärkt aber die Indication zur Anwendung des Alants.

Digitized by Google

Es begründet aber wohl das ätherische Oel die nervenerregende, der bittere Extractivstoff die muskelstärkende, der Gehalt an Gummi und Satzmehl aber die reizmildernde und ernährende Eigenschaft dieses Mittels, welche sich durch ihre Verbindung in seiner Gesammtwirkung gegenseitig unterstützen und modificiren, worauf die Eigenthümlichkeit derselben beruht, und die Sphäre der vegetativen Gebilde, vorzüglich der Unterleibsorgane, der Schleimhäute u. s. w. natürlicher Weise für dieselbe bestimmen.

Die Krankheitsformen, gegen welche der Alant vorzüglich in Gebrauch steht, sind: Entzündungszufälle der Respirationswerkzeuge von asthenischer Natur, Pneumonien, Bronchitis, Katarrh, Croup, Keuchhusten, Lungenblennorrhöe von dyscrasischer oder contagiöser Metastase, rheumatischer Dyscrasie und dgl., Magen- und Darmverschleimung, Schleimhämorrhoiden, Schleimdiarrhöen, Stockungen oder Verschleimung im Pfortadersystem und Amenorrhöe, Chlorosis, Wassersucht, Wurmkrankheiten, hypochondrische und hysterische Leiden u. s. w., welche damit in Verbindung stehen, schleimig-nervöser Typhus und ähnliche Krankheiten, Haut- und Drüsenkachexien (Krätze, Flechten), Merkurialkachexie (Merkurialzittern, Merkurialdyscrasie und Merkurialsalivation), auch akute Ausschlagskrankheiten in der Abschuppungsperiode, rheumatische und gichtische Beschwerden mit dem Charakter der Atonie.

Man giebt die radix Helenii zu ϑj—ij 3mal täglich in Pulverform, besser im Digestionsaufguss, häufig dem weinigen, ʒβ—j auf ʒvj col. 2stündlich 1 Esslöffel, oder mehr noch in der Abkochung ʒβ—j auf ʒvj 2stündlich 1 Esslöffel; äusserlich bei Ausschlägen zugleich ein starkes Decoct zu Waschungen, oder eine Salbe (nach *Dörffurt* ʒvj der Wurzel mit Wasser gekocht, durch ein Haarsieb gepresst, zum Brei abgeraucht und mit ʒiv Schweinefett vermischt) zweimal täglich auf die Ausschlagsstellen einzureiben und nach mehreren Stunden mit Seifenwasser wieder abzuwaschen. Das Extractum H. kann man zu ϑβ—j mehrmals täglich in Pillenform nehmen lassen.

Helleborus, Niesswurzel, fr. Ellébore, engl. Hellebore. Es giebt aber zweierlei Helleborusarten, welche als Arzneimittel zu betrachten sind: 1) **Helleborus albus** von **Veratrum album** *L.* (Syst. sex. Monandria Trigynia;

Ord. nat. Colchiaceæ *Dec.*, Melanthaceæ *R. Br.*), einer perennirenden Alpenpflanze der Schweiz und des südlichen Deutschlands. Die Wurzel ist einfach, walzenrund, aussen schwärzlich, innen weisslich, 2—3 Zoll lang und ½—1 dick, mit vielen Wurzelfasern besetzt (durch deren Abschneiden die getrocknete Wurzel narbig erscheint), ohne Geruch, aber von höchst scharfem, brennendem und bitterlichem Geschmack (ihr Staub reizt heftig zum Niesen). Sie enthält nach *Pelletier* und *Caventou*: eine fette Materie mit einer flüchtigen Säure; saures gallussaures Veratrin; gelben Farbestoff; Gummi und Stärkmehl. *Simon* hat neuerdings noch ein zweites Alkaloid (Jervin) darin entdeckt.

Das Veratrin (Sabadillin, früher auch Colchicin genannt), ein Pflanzenalkaloid, ist als der wirksame Bestandtheil des Helleborus vorzüglich anzusehen. Es ist ein weisses Pulver, geruchlos, erregt, in die Nase gebracht, ein heftiges und gefährliches Niesen, und bringt auch in sehr kleiner Gabe durch Reizung der Magenschleimhaut so heftiges Erbrechen, dass einige Grane schon den Tod zu bewirken vermögen. Es löst sich im kalten Wasser sehr wenig, in kochendem zu $^1/_{1000}$ auf, welches davon eine merkliche Schärfe bekommt; in Alkohol ist es leicht auflöslich, etwas weniger in Aether. Es schmilzt bei + 40° R. und gesteht beim Erkalten zu einer durchscheinenden, gelben Masse. Es besteht nach *Dumas* aus: 66,75 Kohlenstoff, 8,54 Wasserstoff, 5,04 Stickstoff, 19,60 Sauerstoff, reagirt alkalisch, neutralisirt die Säuren und bildet unkrystallisirbare Salze mit ihnen. — Nach *Couerbe*'s späteren Untersuchungen aber bestünde der Stoff, welchen die Schriftsteller gewöhnlich Veratrin nennen, aus einem Gemenge verschiedener Stoffe, nämlich: der eigentlichen Veratrine (Veratria purissima); dem Sabadillin; einem Gummiharz (Sabadillin - Monohydrat); seinem eigenen Veratrin (Veratrinum), bräunlich von Farbe, unlöslich im Aether und im Wasser, aber in Weingeist löslich, zu schmelzen bei 185° C. (148° R.), zu zersetzen durch concentrirte Säuren, durch Salpetersäure in Kleesäure zu verwandeln; und einer schwarzen oder braunen schmierigen Substanz, welche die andern Stoffe verbindet und hindert, ihre Eigenschaften für sich zu äussern.

2) Helleborus niger kommt von Helleborus niger *L.* (Syst. sex. Polyandria Polygynia; Ord. nat. Ranunculaceæ),

Digitized by Google

einer perennirenden Pflanze auf den Pyrenäen, Alpen, Appeninen, und in Oestreich, Böhmen, Schlesien u. s. w. Die Wurzel ist kurz, nicht sehr dick, zum Theil verschiedentlich gewunden und höckerig, mit zahlreichen, sehr langen und an ihrem Grunde fast 1 Linie dicken Wurzelfasern besetzt, welche sich in einiger Entfernung in einfache Aeste zertheilen, und der Länge nach zart gestreift und gefurcht sind. Die Oberhaut der Wurzel ist braunschwärzlich, die Rinde selbst nicht sehr dick und weiss, das Holz aus Bündeln zusammengesetzt. Der Geruch ist bei der getrockneten Wurzel schwach, jedoch widerlich, der Geschmack anfangs süsslich, sodann widerlich kratzend und scharf beissend, doch nicht lange anhaltend, und sehr wenig bitterlich. Sie verliert durch langes Aufbewahren und Kochen mit Wasser an Schärfe und Wirksamkeit, und muss auch vor der Luft geschützt werden. Nach *Feneulle* und *Caprou* enthält sie: eine Spur widrig riechendes flüchtiges Oel; Wachs; fettes Oel in Verbindung mit einer flüchtigen scharfen Säure, der Jatrophasäure ähnlich (in welcher die Wirksamkeit der Wurzel bestehen soll); Harz; Bitterstoff; Gummi; Holzfaser; gallussaures Kali und Kalk mit Säureüberschuss; ein Ammoniaksalz und ein essigsaures Salz. — Die bei den Alten berühmt gewesene Nieswurz kam von einer orientalischen Helleborusart (Helleb. niger orientalis *Lam.* nach *Tournefort*), welche von den beiden genannten verschieden ist.

In kleinen Gaben (etwa Gr. j — iij in Substanz, oder ℈j im Absude auf ℥iv col. 2stündlich 1 Esslöffel) gereicht erregt die Nieswurzel eine belebtere Thätigkeit in der Schleimhaut des Magens und Darmkanals, befördert gelinde die Ab- und Aussonderungen, vermehrt und verdünnt insbesondere die Galle; auch in den Sexualorganen, in sämmtlichen Drüsengebilden des Unterleibs und im Hautorgan äussert sich gleicher Weise ihre Wirkung. — Stärkere Gaben (℈β — j pr. dos. in Substanz oder ʒij—ʒβ auf ℥vj col. 1stündlich 1 Esslöffel) erregen bald heftiges Erbrechen und Purgiren, Mattigkeit, Zittern, Blässe und Kälte der Haut, Zuckungen, kleinen, schwankenden und zitternden Puls, kalte Schweisse, Schwindel, Verwirrung der Vorstellungen, Ohnmachten, allgemeine Krämpfe und dergl. Die Ausleerungen, welche unter starken Leibschmerzen und Stuhlzwang erfolgen, betreffen

natürlich zuerst die vorräthigen Contenta des Magens und Darmkanals, sodann werden solche aber schleimig und gallig, endlich sogar blutig, und sind oft besonders reichlich. Oft erfolgt zugleich eine Anschwellung der Haut und Ausschläge. Gefährlicher pflegen die nachfolgenden Zufälle aufzutreten, wenn das Erbrechen und Purgiren nicht stark genug sich einstellen. Auffallend ist, dass die Nieswurzel auch durch Injection in die Blutgefässe schnell ein starkes Erbrechen bewirkt, und selbst nach Einreibung einer Veratrinsalbe in die Haut will man solches beobachtet haben. Folgt den Vergiftungszufällen durch Nieswurzel nicht der Tod (welcher oft bald, weniger von Unterleibsentzündung, als durch erschöpfende Ueberreizung des Abdominalnervensystems eintritt), so bleiben nach *Hutchinson* ausser dyspeptischen und nervösen Affectionen, besonders Herzklopfen, intermittirender Puls, überhaupt ein den organischen Herzkrankheiten ähnlicher Zustand, eine Zeitlang darnach zurück. — Das Veratrin bewirkt auf der Anwendungsstelle, z. B. der Nasen- und Mundschleimhaut, bei längerem Gebrauch sogar auf die äussere Haut, örtliche Reizungszufälle, und wo es zu innerlicher Wirkung gelangt, Zufälle von Umstimmung der Sensationen und Functionen des Nervensystems, z. B. ein Gefühl von Prickeln oder Funkeln an verschiedenen, vom Magen entfernteren Körperstellen, gleichzeitig oder später Wärme- oder Kältegefühl in verschiedenen Gegenden der Glieder und des Stammes, Vermehrung der Hautausdünstung, seltner der Harn- und noch seltner der Speichel- und Thränenabsonderung; in grösseren Gaben gewöhnlich Leibschmerzen, Erbrechen, Durchfall, häufiger Stuhlverstopfung, selbst Zuckungen, tetanische Zufälle u. s. w. — Es ist eine heftig reizende Wirkung, welche dieses Mittel auf die Nervengeflechte der Unterleibsorgane ausübt, mit vorherrschendem Einfluss auf die Oberbauchgegend, besonders Magen und Leber, sowie auf die Pfortader, die Hämorrhoidal- und Uterinblutgefässe. Die Schleimhaut und drüsigen Organe in den Eingeweiden des Bauches und der Brust, und auf sympathische Weise die äussere Haut, sind es hauptsächlich, welche in verstärkte Erregung durch mässige Dosen der Nieswurzel versetzt werden, während bei stärkerer Gabe in Folge der örtlichen Reizung vom Unterleibe aus das gesammte übrige Nervensystem in

Digitized by Google

Mitleidenschaft gezogen werden kann. Krankheitszustände mit dem Charakter der Torpidität, bei phlegmatischen und zugleich vollsaftigen Constitutionen sind eigentlich die Sphäre für eine solche Potenz. Kräftig reizende Erregung der Unterleibsnerven, theils um Thätigkeit bei Unthätigkeit derselben zu erwecken, theils Umstimmung bei Verstimmung derselben zu bewirken, sowie bei ungewöhnlicher Aufregung in andern Organen, z. B. dem Cerebralsystem, eine Ableitung oder Ausgleichung zu erzeugen, oder vermittelst der entstehenden Reactionsbewegungen im Organismus etwa kritische Eliminationsbestrebungen hervorzurufen, diese Zwecke mögen die Indication für seine Anwendung in sich schliessen. Es wurde aber nur im Alterthum häufig in Gebrauch gezogen, in den neueren Zeiten dagegen seiner Gefährlichkeit wegen gerne sichere und mildere Mittel dafür gewählt. — Die schwarze Nieswurzel ist nur dem Grade, nicht der Art ihrer Wirkung nach verschieden; dieselbe ist schwächer und überdiess leichter zu verwechseln mit andern Arzneigewächsen, als die weisse.

Das Veratrin bezeichnet *Forke*, welcher es den Acribus zurechnet, gestützt auf sehr interessante Versuche und Beobachtungen, als ein specifisches Reizmittel für das Nervensystem im Allgemeinen, welches Krankheiten mit vorwaltendem Torpor und Paralysen entgegenzusetzen sey, sowie als ein Alterans für die sensitiven Nerven insbesondere, indem solches die krankhaften Empfindungen zur Norm zurückführe und davon herrührende abnorme Bewegungen aufhebe. Dem Strychin in seinen Wirkungen gewissermassen ähnlich, unterscheidet es sich davon hauptsächlich durch seinen vorherrschenden Einfluss auf die sensitive Nervensphäre. Seine Anwendung zum Heilzweck gebietet aber stets grosse Vorsicht. — Als Contraindication für seine Anwendung nennt *Forke:* allgemeine Schwäche, kräftige arterielle Reaction, zu grossen Reichthum an plastischen Säften und Blut, Entzündung oder Desorganisation einzelner Organe, tiefes Gesunkenseyn der Vitalität überhaupt, besonders mit Zersetzung der Säfte verbunden.

Die Krankheitsformen, wogegen die Nieswurzel empfohlen wurde, sind: Gemüths- und Nervenkrankheiten, Fallsuchten, Manien, Melancholie, selbst Blödsinn, eingewurzelte und chro-

nische Krämpfe, atonische Stockungen in den Unterleibsorganen (Leber, Pankreas, Pfortader u. s. w.) und ihre Folgen, Gelbsuchten, Wassersuchten, Wechselfieber, Unterdrückung der Hämorrhoiden, der Menstruation und dgl., sowie Verschleimungen, besonders des Magens, Darmkanals und der Luftröhre, asthmatische Zufälle u. s. w., chronisch rheumatische und arthritische Beschwerden, und inveterirte Hautausschläge, Flechten, Krätze und dgl. — Das Veratrin wurde gebraucht: bei Neuralgien, z. B. Gesichtsschmerz (Einreibung der Veratrinsalbe), gegen Lähmungen, z. B. paralytische Schwäche der Extremitäten von übermässigen Samenausleerungen und nach wiederholten rheumatischen Affectionen (in gleicher Form, nur stärker), sowie bei amaurotischer Amblyopie, beim Asthma und Keuchhusten (innerlich in kleinen Gaben), gegen Herzaffectionen (innerlich und äusserlich), bei Hypochondrie und Hysterie, Epilepsie, Katalepsie und andere spasmodische Leiden, besonders auch Hemmungen gewohnter Ausleerungen, z. B. Hämorrhoiden, Menstruation u. s. w., gegen Wassersuchten, als Diureticum, bei Gicht und Rheumatismen (Einreibungen), Anhäufung von Unrath im Dickdarm alter Leute bei Torpidität im Unterleibe, als Drasticum, gegen Drüsenanschwellungen (Inunction).

Man kann die radix Hellebori albi zu Gr. β—j oder ij—iij steigend allmälig bis ʒβ einigemal täglich in Pulver, Pillen, auch im Aufguss oder Abkochung (mit Wasser, Essig oder Wein) ʒβ—j auf ℥vj—iv col. 3—4mal täglich 1 Esslöffel, äusserlich als Schnupfpulver, z. B. bei Asphyctischen einige Grane in die Nase geblasen, oder abgekocht (ʒj—ʒj und mehr auf ℥j) zu Waschungen gebrauchen. Um schnelle Wirkungen zu erzeugen, sollen aber nach *Sachs* zum innerlichen Gebrauch ʒβ—j pr. dos. in Substanz oder ein Infusum von ʒij auf ℥v col. ½—½stündlich zu 1 Esslöffel bis zum Erfolg gereicht werden. Die radix Hellebori nigri aber soll in 2—3fach stärkeren Dosen zu geben seyn. Das Veratrinum erregt zu Gr. ½ schon heftige Wirkungen, soll übrigens oft bis zu Gr. ij in 24 Stunden gereicht werden können; man giebt dasselbe gewöhnlich in Weingeist aufgelöst einige und allmälig bis 20 oder 30 Gran auf ℥j Spir., oder in Pillenform, obwohl der Ungleichheit in der Stärke der Präparate wegen innerlich nur selten und mit grösster Vorsicht im Steigen mit der

Digitized by Google

Gabe, äusserlich in Salben Gr. iv allmälig bis 30 auf ℥j Fett 2mal täglich 15 — 20 Minuten lang einzureiben (nie mehr als Gr. v auf einmal). — Man vermeide beim Helleborus: Gerbesäuren, Alkalien, Alaun, Metallsalze, besonders salzsaures Gold.

Helmintochortos, Wurmmoos, ist ein Gemenge mehrerer kleiner Seepflanzen aus der Familie der Aloën (Sphærococcus Helmintochortos, Ceramium Agardh, Chondria obtusa Ag. u. s. w.), findet sich im mittelländischen Meere, häufig an den Küsten von Corsica, und wird theils von den Felsen abgerissen, theils von den Wellen ans Ufer getrieben, gesammelt und noch durch Sand, Schalthiere und dgl. sehr verunreinigt in den Handel gebracht. Die Masse besteht aus unzähligen, schmutzig rothgrauen Zäserchen, welche sich vielfach gabelförmig spalten, einen starken, widerlichen Geruch und stark salzigen Geschmack besitzen, und auf glühenden Kohlen ein wenig knistern; sie enthalten nach *Bouvier:* 602 Gallerte, 110 Pflanzenstoffe, 112 Gyps, 92 Kochsalz, 75 kohlensaure Kalkerde, 17 phosphorsaure Kalkerde, Kieselerde, Talkerde und Eisen; ausserdem etwas Jodnatrium, vielleicht auch Bromnatrium.

Das Wurmmoos stand schon lange im Gebrauch (auf Korsika als Volksmittel) zur Abtreibung der Spulwürmer und Askariden, und zeichnet sich durch eine milde, aber langsam wirkende und weniger ekelerregende Eigenschaft vor andern Wurmmitteln aus. In neuerer Zeit ist dieses Mittel dagegen aus Veranlassung einer Mittheilung Napoleons an O'Meara über seinen weiteren Gebrauch auf Korsika gegen hartnäckige und bösartige Drüsengeschwülste, in England gegen Scirrhus und Carcinoma versucht, und von *Farr* besonders beim Scirrhus mammarum gerühmt worden. Ein Digestionsaufguss oder eine Abkochung anfänglich von ℥β, später ℥vj auf ℥xvj Wasser anfangs zu 2- später 4mal täglich ein Weinglas voll gereicht, soll zunächst die Haut- und Nierensecretion bedeutend vermehren, sodann auch die Darmabsonderungen sehr befördern und die Excremente schwärzlich tingirt machen. Manchmal stellen sich Schwindel, Ekel und kolikartige Darmschmerzen ein. Zugleich werden die festsitzenden scirrhösen Knoten beweglicher, flacher und verschwinden allmälig, und zwar beginne der Heilungsprocess schon bei 10tägigem Gebrauch des Mittels. — Gegen Spulwürmer kann das

Digitized by Google

Helmintochortos Kindern unter 7 Jahren nach *Sachs* zu ℈β—ʒβ einigemal täglich, Erwachsenen das Doppelte gegeben werden, in Pulvern, Latwergen oder in (wässrigen und weinigen) Aufgüssen, auch Abkochungen ʒj mit ʒx auf viij col. 2stündlich 1 Esslöffel oder ½tassenweise.

Hippocastani cortex, Rosskastanienrinde, engl. Horsechesnut Bark, von Aesculus Hippocastanum *L.*, Synon. Hippocastanum vulgare *Gärtn.* (Syst. sex. Heptandria Monogynia; Ord. nat. Acera *Juss.*, Hippocastaneæ *Dec.*), einem ursprünglich in den gemässigten Gegenden von Asien, nunmehr fast in ganz Europa einheimischen Baume. Die Rinde, welche im Frühjahr weder von zu jungen, noch zu alten Aesten gesammelt werden soll, ist mit einer glatten, graubraunen, hin und wieder mit Flechten besetzten Oberhaut bekleidet, inwendig weissgelb oder rothgelb angelaufen, von bitterem und zusammenziehendem Geschmacke; sie enthält eine bedeutende Menge eisengrünenden Gerbestoff, bittern Extractivstoff und Harz u. s. w. *Raab* entdeckte einen krystallisirbaren eigenthümlichen Stoff darin, welcher nun Aesculin genannt wird. — Diese Rinde wurde, als ein bitteres und gerbestoffiges Mittel, früher in manchen Krankheitsformen, z. B. Wechselfieber und Faulfieber, auch bei Rhachitis (zu Bädern), statt der Chinarinde, zwar mit gewürzhaften Zusätzen (als China factitia), gereicht, deren Stelle solche übrigens durchaus nicht zu vertreten im Stande ist. Viel näher steht sie in ihrer Wirkung der Weidenrinde (cortex Salicis), welche aber dieselbe noch übertrifft; ist also wohl für entbehrlich zu halten. — Man gab die Cortex Hippocastani innerlich zu ℈β—ʒβ mehrmals täglich in Pulverformen oder in Abkochung ʒj mit ʒxvj auf die Hälfte eingekocht 2stündlich 1 Esslöffel; äusserlich wie Cortex Salicis.

Hordeum, Gerste, fr. Orge, engl. Barley, von Hordeum vulgare und hexastichon *L.* (Syst. sex. Triandria Digynia; Ord. nat. Gramineæ *Juss.*), der Same einer nach *Dureau de la Malle* ursprünglich auf der Bergkette des Libanon einheimischen, nunmehr auch in Sicilien und Russland wildwachsenden Grasart. Ihre Bestandtheile sind: Pflanzenleim, Pflanzeneiweiss und Stärkemehl. Das präparirte Gerstenmehl (Farina hordei præparata), welches officinell ist,

Digitized by Google

erhält man durch Kochen des Gerstenmehls mit Wasser in einem Sack, wobei sich der Kleber (Pflanzenschleim und Pflanzeneiweiss) als zähe, klebrige Masse abscheidet. Dasselbe ist sodann leichter verdaulich und besonders nährend, und hält die Aussonderungen des Darmkanals nicht zurück. — Die Gerste steht als ein schleimiges Mittel gegen Reizungszustände der Athmungsorgane, des Darmkanals und der Harnwerkzeuge zum Getränke in Fieberkrankheiten, sowie als mildes Nahrungsmittel bei Zehrkrankheiten, Tabes und lentescirenden Fieberzuständen im Gebrauch. — Man bereitet zu diesen Zwecken eine Abkochung der geschälten oder ungeschälten Gerste von ℥vj bis ℥j auf ℥xij col. und giebt eine genügende Menge weissen Zuckers, auch bisweilen ein wenig Weinsteinsäure und dgl. zu. Die **Farina hordei præparata** dagegen soll als Nahrungsmittel zu 1—2 Esslöffel mit 1 Pfund Milch oder Fleischbrühe zum Brei gemacht und mit Zucker versüsst Morgens und Abends genossen werden.

Hydrargyrum s. Mercurius, Quecksilber, fr. Mercure, Vif-argent, engl. Mercury, Quicksilver, ein häufig gediegen, noch mehr als Schwefelquecksilber, selten auch als Chlorquecksilber in Istrien, Ungarn, Siebenbürgen, auch in Russland, Spanien und Peru vorkommendes Metall. Aus Ostindien kommt das meiste in den Handel. Es wird durch Destillation von den fremden Beimischungen, womit es häufig noch verunreinigt ist, befreit. Ganz reines Quecksilber wird aber blos durch Destillation von reinem Zinnober mit Kalk oder Zersetzung des Quecksilbersublimats durch metallisches Eisen erhalten. Ein solches ist zinnweiss, stark glänzend und bei gewöhnlicher Temperatur flüssig, wird aber bei — 32° R. fest und krystallisirt in Oktaëdern und Nadeln, lässt sich alsdann schneiden und hämmern, erregt bei der Berührung heftige Schmerzen und macht die Haut weiss; bei 285° R. nach *Hinrich*, oder 288° R. nach *Dulong* und *Petit* kommt es zum Sieden und verflüchtigt sich in Dämpfen. Im flüssigen Zustande hat es ein specifisches Gewicht von 13,568 und im festen eines von 14,391. Zum Sauerstoff hat es keine grosse Verwandtschaft und wird an der Luft nicht merklich verändert, besonders im chemisch-reinen Zustande. Jedoch beinahe bis zum Sieden erhitzt, nimmt es Sauer-

Digitized by Google

stoff aus der Luft auf und verwandelt sich in den Mercurius præcipitatus per se der Alten (Merc. præcipit. ruber).

Das Hydrargyrum oxydulatum nigrum purum s. Oxydum hydrargyrosum, reines schwarzes Quecksilberoxyd lässt sich durch Fällen von salpetersaurer Quecksilberoxydulsolution mit ätzender Kalilauge, oder Digestion von Kalomel mit Aetzlauge erhalten. Es bildet ein schwarzes Pulver, besteht aus 96,20 Quecksilber und 3,80 Sauerstoff, und wird sowohl durch Lichteinfluss als durch Siedhitze zersetzt. Es ist die Base aller Merkurialoxydulsalze.

Hydrargyrum oxydatum rubrum s. Mercurius præcipitatus ruber, rothes Quecksilberoxyd, rother Quecksilberpräcipitat, fr. Oxide rouge de Mercure, engl. Red Oxide of Mercury) kommt gewöhnlich als ein rothes, glänzendes, in Schuppen krystallisirtes Pulver von 11,074 specif. Gewichte aus den Fabriken (das in den Apotheken bereitete als ein rothgelbes Pulver). Es wird bei höheren Temperaturgraden dunkelroth, beinahe schwarz, und beim Erkalten wieder heller; einige Grade über dem Siedepunkt des Quecksilbers wird es zersetzt. Es ist geruchlos, anfangs auch geschmacklos, später von eigenthümlichem, herbem Metallgeschmack; es löst sich in Salpetersäure, Salzsäure und Essigsäure leicht, in Wasser und Alkohol aber nicht auf. Es bildet mit Säuren die Quecksilberoxydsalze, und besteht aus 92,68 Quecksilber und 7,32 Sauerstoff. Zu äusserst feinem, rothgelbem Pulver zerrieben heisst dasselbe Hydrargyrum oxydatum rubrum præparatum. Aus seinen Auflösungen in Säuren wird es durch kaustische Alkalien und Erden als ein schweres zitrongelbes Pulver (Hydrat des Quecksilberoxyds) niedergeschlagen. — Es muss sich beim Erhitzen vollkommen verflüchtigen, ohne dabei rothe Dämpfe auszustossen. Bei grober Verfälschung bleibt nach langem Erhitzen desselben in einem Löffel von Eisen ein Rückstand, welcher näher zu prüfen ist. Aetzlauge darf ihm keine Salpetersäure entziehen; es muss vollständig in Salz- und Salpetersäure sich auflösen, ein brauner Rückstand würde bei letzterer Solution eine Verfälschung von Mennige anzeigen.

Hydrargyrum muriaticum mite Mercurius dulcis, Calomelas, Chloretum Hydrargyri, mildes salz-

Digitized by Google

saures Quecksilber oder versüsstes Quecksilber Quecksilberchlorur, fr. Calomel, Proto-chlorure de Mercure, engl. Calomel, Submuriate of Mercury. Es kann durch Fällung einer Auflösung des salpetersauren Quecksilberoxyduls mit Chlorwasserstoffsäure oder einer Chlormetallauflösung dargestellt werden, wird aber gewöhnlich durch inniges Zusammenreiben von 4 Theilen Quecksilberchlorid und 3 Theilen metallischen Quecksilbers erhalten, welche Mischung einer Sublimation ausgesetzt wird. Ein solches Präparat bildet eine weisse, durchscheinende, silberglänzende, krystallinische Masse, aus zusammengeschmolzenen, langstrahligen, vierseitigen Prismen, von 7,176 specif. Gewichte, und giebt beim Ritzen mit einem harten Körper einen gelben Strich. Das zum Medicinalgebrauch besonders präparirte und purificirte stellt ein gelblichweisses Pulver dar, welches sowohl durch Sonnenlicht als durch Schütteln mit Aetzlauge oder Kalkwasser schwarz wird, geschmacklos ist und in kaltem Alkohol, selbst in kochendem Wasser sich nicht löst. Goldschwefel und Kermes zerlegen es durch Reiben, sowie durch Kochen mit Wasser. Es besteht aus: 85,12 Quecksilber und 14,88 Chlor. Damit verbundenes Quecksilbersublimat würde beim Digeriren mit kaltem Aether oder Alkohol gelöst, und die Flüssigkeit würde sodann mit Kalkwasser einen röthlichgelben (Quecksilberoxydhydrat), mit Jodkaliumsolution einen schönen scharlachrothen (Quecksilberjodid), und mit Schwefelwasserstoffgas einen schwarzen Niederschlag (Schwefelquecksilber) bilden. Andere Verunreinigungen bleiben beim Verflüchtigen in der Hitze gleichfalls zurück.

Hydrargyrum muriaticum corrosivum s. Mercurius sublimatus corrosivus, Bichloretum Hydrargyri, ätzendes salzsaures Quecksilber, ätzender Quecksilbersublimat oder Quecksilberchlorid (fr. Deutochlorure de Mercure, Sublimé corrosif, engl. Corrosive Sublimate s. Oxymuriate of Mercury) kann durch Zersetzung einer Mischung von 5 Theilen schwefelsauren Quecksilberoxyds (Turpethum minerale), 5 Theilen verknisterten Kochsalzes und 1 Theil Braunstein vermittelst Sublimation, sowie durch Fällen einer salpetersauren Quecksilberoxydauflösung mit Chlorwasserstoffsäure erhalten werden.

Der Sublimat stellt eine schwere, weisse, durchscheinende Masse dar, und krystallisirt aus einer Lösung in Wasser in weissen, nadelförmigen, oder plattgedrückten, 4seitigen, an der Luft unveränderlichen Prismen, hat einen äusserst widrigen, herben Metallgeschmack, schmilzt, kocht und verflüchtigt sich bei höheren Temperaturgraden, löst sich in 16 Theilen kalten und 3 kochenden Wassers, sowie in 2⅓ Theilen kalten und 1⅙ kochenden Weingeistes, auch in 3 Theilen kalten Aethers auf, und besteht aus: 74,08 Quecksilber und 25,92 Chlor. Die Auflösungen werden beim Einfluss des Sonnenlichts zersetzt, in sich abscheidenden Calomel und freie Salzsäure; ebenso zersetzen auch viele organische Stoffe, als Gummi, Zucker, Extracte, Oele, Fette, Harze und dgl. den Sublimat in Chlorür und Salzsäure, besonders bei gleichzeitiger Einwirkung des Lichts. Aetzende Alkalien, Kalk- und Barytwasser, auch Magnesia, bewirken in den Lösungen einen gelben oder pomeranzenfarbenen (Quecksilberoxydhydrat), Aetzammoniak einen weissen, und Schwefelwasserstoffgas in geringer Menge einen weissen, in grösserer einen schwarzen Niederschlag. Eine Verunreinigung des Sublimats durch Calomel lässt bei der Lösung in Wasser und Weingeist einen Rückstand, welcher mit Kalkwasser eine schwarze Farbe annimmt. — Ausser den ätzenden Alkalien, alkalischen Erden und Schwefelwasserstoffgas ist auch das salzsaure Zinnoxydul (Zinnchlorür, Zinnsalz) als Reagens zu benützen, welches noch bei 400,000facher Verdünnung des Sublimats eine dunkelgraue Färbung erzeugt; frisches Eiweiss hindert dabei nicht, und coagulirtes wird grau dadurch gefärbt. Eine Reduction des Quecksilbers aber lässt sich bewerkstelligen, indem man die durch Verdampfen der betreffenden Flüssigkeiten gewonnenen Salzrückstände und durch Reagentien erhaltenen Niederschläge mit kohlensaurem Natron gemengt der Sublimation in einer kleinen Retorte oder Glasröhre unterwirft, sowie durch Galvanismus, indem eine blanke Kupfermünze in einer Quecksilberhaltigen Flüssigkeit (selbst noch bei $^1/_{30}$ bis $^1/_{10}$ Gran des Metalls) sich mit einer grauweissen Haut überzieht, welche beim Poliren einen Silberglanz bekommt; durch Zusetzen einiger Tropfen Salpetersäure wird hiebei die Reaction begünstigt. Auch beim Einsenken eines mit einem dünnen Staniolstreifen schraubenförmig umwundnen goldenen

Ringes in die verdächtige (erforderlichen Falles concentrirte) Flüssigkeit oder (mit destillirtem Wasser und einem Tropfen Salzsäure zum Brei angerührte) Substanz amalgamirt sich das Quecksilber mit dem Gold und verflüchtigt sich bei nachherigem Erhitzen des Ringes, welcher sodann die Goldfarbe wieder annimmt.

Hydrargyrum ammoniato-muriaticum s. Mercurius præcipitatus albus, Chloretum Ammoniicum Oxydohydrargyrico, salzsaures Ammoniak-Quecksilber, weisser Quecksilberpräcipitat, oder Chlorammonium mit Quecksilberoxyd (engl. White Precipitated Mercury, Ammoniated Submuriate of Quicksilver). Dieses Präparat kann durch Niederschlagen einer wässrigen Lösung von gleichen Theilen Quecksilberchlorid und Salmiak mit Kalilösung (wobei ein Ueberschuss des Fällungsmittels zu vermeiden ist) dargestellt werden. Es ist ein völlig weisses Pulver, von widerlich scharfem Metallgeschmack, in Wasser äusserst wenig und in Weingeist gar nicht, in Salzsäure leicht auflöslich (welche Solution durch Alkalien weiss gefällt wird); es verflüchtigt sich in der Hitze vollkommen (indem Stick- und Ammoniakgas sich entwickeln und Mercur. dulcis sich bildet) und wird von ätzenden Alkalien unter Ammoniakentwicklung zersetzt. Es besteht aus: 19,69 Chlorammonium und 80,31 Quecksilberoxyd. — Es muss blendend weiss und nicht gelblich aussehen, in der Hitze sich vollkommen verflüchtigen, der aufgefangene Sublimat muss Quecksilberchlorür und nicht Chloryd seyn, in Salpetersäure sich leicht, in Salzsäure weniger leicht, vollständig und ohne Brausen auflösen; es soll beim Uebergiessen keine rothen Dämpfe entwickeln, mit Aetzkalilösung abgerieben unter Ammoniakentwicklung gelb, nicht grau werden.

Hydrargyrum aceticum s. Mercurius acetatus, Acetas hydrargyrosus, essigsaures Quecksilberoxydul (fr. Acétate de Mercure, engl. Acetate of Quicksilver) wird durch Niederschlagen einer wässrigen Lösung von 4 Theilen salpetersauren Quecksilberoxyduls mit 1 Theil oder etwas mehr in Wasser gelösten essigsauren Kalis (beide Lösungen müssen heiss seyn) erhalten. Es erscheint in kleinen schuppigen, silberglänzenden, biegsamen, sich fettig anfühlenden

Krystallen, hat einen widrigen Metallgeschmack, schwärzt sich an der Sonne, ist im Wasser sehr wenig auflöslich, zersetzt sich in siedendem Wasser, partiell in saures und basisches Salz und Quecksilber; und wird in der Hitze völlig verflüchtiget. Es besteht aus: 80,36 Quecksilberoxydul und 19,64 Essigsäure.

Hydrargyrum nitricum oxydulatum, Mercurius nitrosus, Nitras hydrargyrosus, salpetersaures Quecksilberoxydul (engl. Nitric Oxide of Mercury), ist nur officinell als Liquor Hydrarg. nitric. oxydulat., woraus das Hydrargyrum oxydulatum nigrum, s. Mercurius solubilis *Hahnemanni*, Nitras ammonicus cum Oxydo hydrargyroso, schwarzes Quecksilberoxydul oder *Hahnemanns* auflösliches Quecksilber (franz. Oxide noire de Mercure, engl. Grey black Oxide of Mercury), durch vorsichtiges und rasches Niederschlagen desselben mit wässrigem Aetzammoniak, gehöriges Auswaschen und Austrocknen des Präcipitats im Schatten ohne künstliche Wärme bereitet wird. Es besteht der Mercurius solubilis aus 10,2 salpetersaurem Ammoniak (2,46 Ammoniak und 7,74 Salpetersäure) und 89,8 Quecksilberoxydul, stellt ein sammtschwarzes Pulver dar, worin man selbst mit der Loupe kein metallisches Quecksilber mehr entdecken darf, ist geschmacklos und unauflöslich im Wasser, dagegen fast ganz auflöslich in concentrirter Essigsäure. Mit Wasser in der Hand gerieben bilden sich daraus Quecksilberkügelchen. In der Hitze verflüchtigt und zersetzt es sich. Aetzende Alkalien entwickeln beim Zusammenreiben daraus Ammoniak, und concentrirte Schwefelsäure beim Erwärmen Salpetersäure.

Hydrargyrum nitricum oxydatum s. Mercurius nitrosus alior., Nitras hydrargyricus, salpetersaures Quecksilberoxyd, gleichfalls nur in flüssiger Form officinell als Liquor Hydrarg. nitric. oxydat. (saure salpeters. Quecksilberoxydauflösung), aus einer Auflösung des rothen Quecksilberoxyds in Salpetersäure und einem Zusatz von destillirtem Wasser bis zu 1,175 spec. Gewichte bereitet. Dieses Präparat bildet eine helle, farblose Flüssigkeit von scharfem Metallgeschmacke. Salzsäure und Kochsalzauflösung sollen keinen, ätzende Alkalien dagegen einen rothgelben Niederschlag darin hervorbringen.

Digitized by Google

Hydrargyrum phosphoricum s. Mercurius phosphoratus, Phosphas hydrargyrosus, phosphorsaures Quecksilberoxydul (engl. Phosphate of Mercury), durch Niederschlagen einer wässerigen salpetersauren Quecksilberoxydullösung mit phosphorsaurer Natronlösung (beim Niederschlagen von salpetersaurer Quecksilberoxydlösung entsteht phosphorsaures Quecksilberoxyd) zu erhalten. Es ist ein schweres, weisses Pulver, in kaltem Wasser gar nicht, in heissem nur sehr wenig auflöslich, besteht aus: 85,50 Quecksilberoxydul und 14,50 Phosphorsäure. Seltner gebräuchlich ist das phosphorsaure Quecksilberoxyd.

Hydrargyrum sulphuratum nigrum s. Aethiops mineralis, schwarzes Schwefelquecksilber oder mineralischer Mohr (fr. Sulfure noire de Mercure, engl. Black Sulphuret of Mercury, Aethiops mineral), durch Zusammenreiben mit Wasser befeuchteten, gereinigten Quecksilbers und gereinigten Schwefels zu gleichen Theilen unter Anwendung mässiger Wärme bis zum Verschwinden der Quecksilberkügelchen bereitet, ist ein gleichförmig schwarzes, und im Wasser unauflösliches Pulver, welches sich in der Hitze unter Ausscheidung eines Theils von Schwefel in Zinnober verwandelt. — Es muss ein schwarzes, weder ins Graue noch ins Violette stechendes Pulver darstellen, mit Wasser abgerieben dem bewaffneten Auge keine Quecksilberkügelchen zeigen, und mit Salpetersäure digerirt solche nicht quecksilberhaltig machen.

Hydrargyrum stibiato-sulphuratum s. Aethiops antimonialis, Schwefelspiessglanz-Quecksilber, Spiessglanzmohr, durch ähnliches Zusammenreiben von 2 Theilen schwarzem Schwefelspiessglanz und je ein Theil von Schwefel und Quecksilber zu gewinnen, bildet ein völlig schwarzes Pulver.

Das Sulphuretum Hydrargyri s. Cinnabaris, Zinnober (fr. Cinabre, engl. Cinnabar), ist keine bloss mechanische Verbindung des Schwefels mit dem Quecksilber, wie die bei dem letztgenannten Präparate, sondern eine chemische, welche sowohl auf trocknem, als auf nassem Wege durch technische Operationen dargestellt werden kann. Der Zinnober kommt

Digitized by Google

aber auch natürlich vor, als Bergzinnober (Cinnabaris nativa); in Holland wird er besonders in Fabriken bereitet. Der im Handel vorkommende erscheint in mehr oder weniger ansehnlichen Massen, welche aus strahlig auseinander laufenden Nadeln von einem grauvioletten Metallglanze bestehen, welcher durch Reiben ins Hochrothe übergeht. Der Zinnober besteht aus 86,29 Theilen Quecksilber und 13,71 Schwefel. Er wird von Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure, und von den Auflösungen kaustischer Alkalien nicht angegriffen, vom Königswasser dagegen aufgelöst, und verbindet sich auch mit dem Chlor unter Feuererscheinung. Er wird beim Glühen in offener Luft, sowie beim Glühen mit kaustischen feuerfesten Alkalien, alkalischen Erden, den meisten andern Metallen und ihren Oxyden zersetzt. Verfälschungen des präparirten Zinnobers, z. B. mit Mennige, Braunroth, Ziegelmehl u. s. w. bleiben beim Verflüchtigen desselben in der Glühhitze zurück.

In neuerer Zeit kamen noch folgende Quecksilberpräparate in den Arzneimittelschatz:

Hydrargyrum bromatum s. Protobromuretum Hydrargyri s. Mercurii, Quecksilberbromür oder Einfach-Bromquecksilber. Auf trocknem Wege (durch Sublimation eines Gemengs von Quecksilber und Doppelt-Bromquecksilber in gewissen Verhältnissen) gewonnen bildet es weisse faserige Krystalle; auf nassem Wege (durch Präcipitation einer verdünnten Lösung von saurem salpetersaurem Quecksilberoxydul mit einer Lösung von hydrobromsaurem Kali) bereitet, ist es ein weisses, flockiges, zartes Pulver. Das Einfach-Bromquecksilber ist unlöslich in Wasser und Weingeist, in schwacher Rothglühhitze ohne Zersetzung verflüchtigbar, erleidet ähnliche Zersetzungen wie Quecksilberchlorür, und besteht aus 80 Theilen Brom und 200 Theilen Quecksilber.

Hydrargyrum perbromatum s. Deuto-Bromuretum Hydrargyri, Quecksilberbromür oder Doppelt-Bromquecksilber. Es kann auf verschiedene Weisen bereitet werden, z. B. durch Sublimiren eines Gemenges von schwefelsaurem Quecksilberoxyd und Bromkalium, oder durch Auflösen von Quecksilberoxyd in Hydrobromsäure, Abdampfen und Krystallisiren. — Es krystallisirt in silberweissen, dünnen,

Digitized by Google

glänzenden Blättchen oder plattgedrückten vierseitigen Säulen, schmeckt widerlich scharf metallisch, ist in der Hitze schmelzbar und flüchtig, schwer löslich in Wasser, in Weingeist ziemlich und mehr noch in Aether löslich (die Lösungen reagiren sauer); es ist ähnlichen Zersetzungen unterworfen, wie der Sublimat, und besteht aus 200 Theilen Quecksilber und 160 Theilen Brom.

Hydrargyrum cyanogenatum s. hydrocyanicum, Cyanquecksilber oder Doppelt-Cyanquecksilber (Mercure de Cyanure, engl. Cyanuretum of Mercury), ist entweder durch Zersetzung von reinem Berlinerblau mittelst Quecksilberoxyds, oder durch directe Verbindung von Blausäure mit dem Quecksilberoxyd zu erhalten. Es bildet weisse, an den Kanten durchscheinende oder durchsichtige, rechtwinklig vierseitige Säulen, die schräg abgestumpft oder mit zwei ungleichen, auf den Seitenkanten aufsitzenden, oder mit vier Flächen zugespitzt sind, auch regelmässige sechsseitige Säulen mit sechs Flächen zugeschärft. Es ist luftbeständig, geruchlos, von widerlich metallischem, lange anhaltendem, blausäureähnlichem Geschmack, und bei gewöhnlicher Temperatur in 8 Theilen Wasser löslich, schwieriger in Weingeist; durch Erhitzen wird es zerlegt, unter Entwickelung von Cyan- und Quecksilberdämpfen ohne einen Rückstand. Es ist zusammengesetzt aus: 79,32 Quecksilber und 20,68 Cyan.

Hydrargyrum jodatum s. Protojoduretum Hydrargyri, Quecksilberjodür oder Einfach-Jodquecksilber, ist zu erhalten entweder durch directe Vereinigung von Jod und Quecksilber oder durch Niederschlagen eines Quecksilberoxydulsalzes mittelst eines hydriodsauren Alkalis. Die Bereitung auf nassem Wege ist jedoch weniger zu empfehlen, weil ein mit Quecksilberjodid und basisch salpetersaurem Quecksilberoxydul verunreinigtes Präparat entsteht. — Es ist das Quecksilberjodür ein sehr feines, grünlich-gelbes Pulver, welches dem Licht ausgesetzt leicht schwarz wird, und sich in Wasser und Weingeist nicht auflöst. Es besteht aus: 200 Theilen Quecksilber und 125 Theilen Jod.

Hydrargyrum perjodatum s. Deuto joduretum Hydrargyri, Quecksilberjodid oder Doppelt-Jodquecksilber, ist zu erhalten durch Zusammenreiben

beider Grundstoffe in entsprechenden Verhältnissen (200 Theile Quecksilber und 250 Theile Jod, nach der Pharm. Londinens.), sowie durch Niederschlagen eines Quecksilbersalzes oder einer wässerigen Lösung von Quecksilberchlorid mit hydriodsaurem Kali. — Es bildet ein schön scharlach- oder zinnoberrothes Pulver, das unter dem Einfluss des Lichtes dunkelbraun wird, der Hitze ausgesetzt leicht schmilzt und sich gelb färbt, bei stärkerer Hitze aber sich unzersetzt sublimirt. Es ist schwer löslich in Wasser, leichter in Weingeist, Aether, Säuren, reinen und hydriodsauren Alkalien, ebenso in Auflösungen von Kochsalz, Salmiak, Aetzsublimat und Quecksilberoxydsalzen. Es besteht aus: 200 Theilen Quecksilber und 250 Theilen Jod.

Das metallische Quecksilber vermag nicht dynamisch (nur mechanisch) auf den menschlichen Organismus einzuwirken, es sey denn zuvor durch Verbindung mit dem Sauerstoff oder einer Säure zum Oxydul, Oxyd oder Salz geworden. Auch bei denjenigen Quecksilberpräparaten, welche das Metall nicht in chemischer, sondern in mechanischer Verbindung enthalten (Emplastrum mercuriale, Unguentum cinereum), findet die medicamentöse Einwirkung bei äusserlicher Anwendung derselben erst nach einer Oxydation vermittelst der säurehaltigen Hautausdünstung statt; denn für das regulinische Quecksilber, selbst im feinzertheilten Zustande, ist die Epidermis durchaus impermeabel, und man kann auch flüssiges Quecksilber sehr wohl in einem Epidermisbeutelchen aufbewahren.

Kommen aber kleine Gaben der Quecksilberpräparate eine Zeit lang zur Einwirkung, so zeigt sich eine mehr oder minder starke Affection der Schleimhäute, in den Athmungsorganen, im Darmkanal, sowie den Harn- und Geschlechtswerkzeugen, bald auch im ganzen Haut- und Drüsensystem. Die Absonderungen erscheinen vermehrt, besonders im Darmkanal, den Schleimhäuten, der Leber und Körperoberfläche; die Aussonderungen erfolgen reichlicher und sind krankhaft verändert: der Schleim ist roher, der Harn trübe, die Darmausleerungen sind dünner, dunkler, grünlich, die Hautausdünstung ist klebrig und zuweilen übelriechend, die Oberhaut sieht welk aus. Zugleich verändert sich der Geschmack im Munde, wird schleimig und fade, der Athem fängt an übel zu riechen, die Zunge zeigt sich belegt, die Esslust ver-

Digitized by Google

liert sich, allgemeines Missbehagen und Aufregung des Pulses stellen sich ein. — Bei längerem Fortgebrauch des Mittels wird sodann ein kachektischer Zustand erzeugt, das Blut nimmt eine mehr seröse und flüssige Beschaffenheit an und hat eine verhältnissmässig geringere Menge von Blutroth und Faserstoff zum Blutwasser, allgemeine Schwäche und Schlaffheit der Muskeln, stärkere Neigung zu Durchfällen, Schweissen und dgl. Absonderungen, Aufgedunsenheit des Körpers, schmutzigbleiche, erdfahle Hautfarbe, besonders im Gesichte, schwacher Appetit und schlechte Verdauung. Ausgezeichnet ist diese Merkurialkachexie durch grosse irritable Schwäche der Nerven, vermehrte Reizbarkeit und Empfindlichkeit bei auffallender Unfähigkeit zu Muskelanstrengungen, woraus das Merkurialzittern zu erklären ist. Endlich stellt sich das Merkurialfieber, mit sehr gereiztem, häufigem, kleinem und gespanntem Pulse, Trockenheit, Brennen im Munde, Durst und Kopfweh, Auftreibung der Ohrspeicheldrüsen, Spannen im Nacken, dunkelrothe Färbung, Anschwellung und Auflockerung des Zahnfleisches, Wackeln der Zähne, und aashaft stinkender Merkurialspeichelfluss, auch ebenso beschaffene Stuhlgänge (welche einer Salivation des Pancreas zugeschrieben wurden), sowie Gelenk- und Knochenschmerzen, selbst Knochenerweichung und Auftreibung, Skorbut, Blutspeien und eigenthümliche Mundgeschwüre, vorzüglich am Zahnfleisch, aber auch am weichen Gaumen ein, welche übrigens auch schon früher kommen können, eine dünne fressende Jauche absondern, und sich ihrer äussern Form nach von den syphilitischen höchstens dadurch unterscheiden lassen, dass sie schneller breit werden; auch auf der Hautoberfläche bilden sich den syphilitischen ähnliche Geschwüre und Hautausschläge. Diese ganze Symptomenreihe ist mit dem Namen der Merkurialkrankheit (Hydrargyrosis) bezeichnet worden, und verräth ihre Aehnlichkeit mit der Syphilis auch durch ihren ausserordentlich chronischen Verlauf.

Bei etwas stärkeren Gaben oder kleineren Zwischenzeiten, in welchen das Quecksilber gereicht wird, tritt die Merkurialkrankheit in einer akuten Form auf, wobei die Zufälle sich heftiger und schneller einstellen, ihre Bedeutung übrigens viel geringer ist, weit weniger Gefahr droht, und viel leichter, meist ohne Kunsthülfe, die Wiedergenesung erfolgt, auch keine so nachtheilige

Folgen wie die chronische zurücklässt. — Der höchste Grad einer schnellen Einwirkung des Merkurs kann nur von den stärkeren und zugleich in den Darmsäften leicht auflöslichen Quecksilberpräparaten erzeugt werden. Ein Gefühl von Brennen im Magen, reissende Schmerzen im Darmkanal, wässriges, galliges oder blutiges Erbrechen, schmerzhafte Durchfälle von eben solcher Beschaffenheit, mit Aufschwellen des Unterleibs folgen einander. Zugleich wird aber auch der Puls kleiner und beschleunigt, brennende Hitze der Haut, Funkeln und Beweglichkeit der Augen, mühsames Athmen, mancherlei Krampfzufälle, Schläfrigkeit mit Schlaflosigkeit und krankhafte Unruhe stellen sich ein. Steigerung dieser Zufälle, Verwirrung der Sinne und soporöse Anfälle führen zum Tode, durch Lähmung des Gehirns und Herzens; wird aber das Leben erhalten, so bleiben manchmal unheilbare Nervenleiden, partielle Lähmungen, Kachexie mit Wassersucht, Desorganisationen in den Eingeweiden, der Bauch- und Brusthöhle u. s. w. zurück. — An den Leichen verrathet sich bald Fäulniss durch eine schnelle, grünlichblaue Färbung des aufgetriebenen Leibes; auch finden sich im Magen, den Gedärmen und Lungen gewöhnlich brandige Stellen.

Die Versuche, die pharmakodynamische Bedeutung des Quecksilbers aus dem Thatsächlichen zu erklären, welche verschiedene Pharmakologen angestellt haben, sind ausserordentlich zahlreich, allein bis jetzt, wie es scheint, im Wesentlichen immer noch unzureichend geblieben. Unter den Neueren äussert sich *Vogt* darüber folgendermassen: Die Wirkungen des Quecksilbers gehen vor sich in allen Organen der Vegetation, und zwar ohne Unterschied in gleichem Masse in den innern, wie in den äusseren, und sind am stärksten ausgesprochen im lymphatischen Gefäss- und Drüsensystem. Sie sind zugleich aber auch in allen andern Gebilden, die nicht gerade vorzugsweise der Vegetation angehören, vorhanden, indem die vegetative Lebensweise dieser Gebilde von ihnen hauptsächlich ergriffen wird. Die gesammte Vegetation also ist der grosse Heerd der Quecksilberwirkung. Ihr Grundcharakter ist dabei die Erhebung des Verflüssigungsprocesses, und gleichzeitige Beschränkung und Zurückdrängung der Bildung aus dem Flüssigen ins Feste und der damit beauftragten organischen Processe. Aus diesem Grundcharakter der Wirkung fliessen die

Digitized by Google

mannigfaltigen Heilkräfte des Merkurs und er ist auch noch in der specifischen von ihm erregten Dyskrasie ausgesprochen. — *Sachs* setzt den medicamentösen Grundcharakter des Quecksilbers in die Tendenz aller organischen Vegetationsthätigkeit (sowohl dem Verflüssigungs- als dem Festbildungsprocess, der venösen und arteriellen Thätigkeit, Blutbereitung und Blutgerinnung oder Ernährung, Bildung des flüssigen und festen Organismus) direct entgegen zu wirken. Darum müsse dasselbe auch allen pathologischen Vegetationsacten hemmend, störend, oder wohl gar völlig aufhebend entgegentreten, und finde seine Indication, wo es überhaupt eine vernünftige Aufgabe seyn könne: einen directen Angriff auf den Vegetationsprocess zu machen, und seine Contraindication überall, wo ein solcher dem Heilzweck rationell widersprechend sey. Andere haben — zum Theil entgegengesetzte — Erklärungen seiner Wirkungsart gegeben, wobei der Heilkraft desselben bald mehr ein dynamisches, bald mehr ein chemisches, oder sogar ein mechanisches Princip zum Grunde gelegt wurde, ohne dass zur Aufklärung dieser Sache ein positiver Vortheil dadurch errungen worden ist.

Als Gegenanzeigen des Quecksilbers werden im Allgemeinen genannt: Ein zu weit gediehenes Gesunkenseyn der Irritabilität und Assimilation und Neigung zur Zersetzung und Auflösung der organischen Masse, die skorbutische Kachexie und krebsige Dyscrasie, sowie ein hypersthenischer Entzündungszustand, hohe Grade der Hyperästhesie, ein phthisischer Körperbau, Neigung zu Blutflüssen, Nervenschwäche und Nervenschwindsucht (tabes marasmus).

Auffallend ist für Jedermann bei der Quecksilberwirkung aber vorzüglich der Einfluss auf die Säftemasse (Verdünnung und Verderbniss), welcher sich aus der Beschaffenheit der Sekretionen (Dissolution und Putrescenz), dem übelriechenden Speichel, dem klebrigen Schweisse, sowie dem zur Adergelassenen, aufgelösten und übelaussehenden Blute zu erkennen giebt. Mit der im Allgemeinen gesteigerten Absonderung, in der Haut, im Darmkanal u. s. w. ist durchaus keine gehobene Kraftäusserung der organischen Thätigkeiten verbunden, im Gegentheil verräthet sich im Ganzen nur ein Schwächezustand, welcher sich vorzüglich in den Lebensverhältnissen des Muskel- und Gefässsystemes ausdrückt;

Digitized by Google

das Nervensystem scheint wenigstens primär nicht zu leiden. Unverkennbar sind aber die regelmässigen (asthenischen Fieberreactionen, womit die Natur sich der zerstörenden Einwirkung des feindlichen Agens und ihren schleichend eingetretenen Folgen entgegen setzt. Bei stärkeren Gaben scheint ein heftigerer, jedoch nur örtlicher Eindruck auf die Unterleibsorgane stattzufinden, und vermittelst der nachfolgenden reactionären Entleerungen die schleunig eingetretene Störung wieder ausgeglichen zu werden. Ohne Zweifel sind alle, durch seine schnelle oder langsame Einwirkung vermehrte Se- und Excretionen als eine kritische Vermittelung zur Elimination des Quecksilbers und Purification der Säftemasse anzusehen. Jede Hemmung derselben verursacht leicht metastatische Zufälle, welche oft die höchste Gefahr mit sich bringen. Nach dem Kreise der Gattungen von Krankheiten, gegen welche sich der Merkurialgebrauch vorzüglich heilsam erweist, so wie der Reihe von Erscheinungen, welche den Heilungsprocess begleiten, ist zu schliessen, dass wohl die Sphäre von Organen, auf welche das Quecksilber unmittelbar einwirkt, allein im Bereich der plastischen Lebensprocesse gesucht werden muss; das Capillargefässsystem, das Lymph- und Venensystem, und ihre Verbindungen, die Schleimhäute, Drüsen u. s. w. scheinen zunächst und vornehmlich in Anspruch genommen zu werden. Der Heerd der Säftebreitung und des Stoffwechsels muss wohl hauptsächlich durch ein Mittel afficirt werden, dessen augenfälligste und beständigste Wirkung sich als eine krankhafte Veränderung in der Säftebeschaffenheit ergiebt. Eine Mitleidenschaft der übrigen Organensysteme wird nur als eine später eintretende Folge der Einwirkung des Merkurs bemerkt. Das tiefe Eindringen der Wirkungen dieses Mittels in die Verrichtungen und Verhältnisse der organischen Lebenssphäre erhellt genugsam aus den Folgeübeln, welche selbst bei stärkeren Constitutionen gewöhnlich nach einem längeren, und wenigstens bei schwächeren Individuen oftmals, sogar nach einem kürzeren Quecksilbergebrauch schon, mehr oder weniger lange, zurückbleiben, und besonders in den Digestions- und Assimilationswerkzeugen sich zeigen. Eigenthümlich ist noch weiter, dass jene Uebermacht, welche der Merkur auf den Organismus ausübt, nach ihren wesentlichen Zeichen sich unter den verschiedensten, sowohl Gesundheits- als

Digitized by Google

Krankheitszuständen geltend macht, wobei solche Krankheiten, welche keine Heilwirkung dadurch erfahren, nach ihrem wesentlichen Charakter sich nicht zu verändern pflegen. Diese selbstständige Aeusserung eines unbedingten Uebergewichts scheint mir ein Merkmal des gemeinsamen Charakters der eigentlichen Gifte auszumachen. Nach den angeführten, thatsächlichen Momenten aber liesse sich meiner Ansicht nach die medicamentöse Eigenschaft des Quecksilbers, als eine auf die Organe der vegetativen Thätigkeit zunächst gerichtete, herabstimmend und umstimmend wirkende, mit krankhafter Veränderung und Verminderung der Säftemasse verbundene und von allgemeiner Schwächung der Lebenskräfte begleitete wohl bezeichnen. Ob die Action der Einwirkung des Mercurs eine chemische oder dynamische seye, oder auf beiderlei Principien zugleich beruhe, dies lässt sich bei dem jetzigen Stande der Naturwissenschaft aber noch nicht völlig darthun.

Die aus der Grundwirkung des Quecksilbers hervorgehenden Heilkräfte, welche in verschiedenen Krankheitsgattungen sich bewähren, sind eine antiphlogistische, eine anticontagiöse, antidyscrasische, und eine resolvirende Wirkung desselben. Daraus ergeben sich auch die Krankheitsformen, gegen welche man den Merkur im Allgemeinen zu gebrauchen pflegt. Es gehören dahin: 1) chronische und acute Entzündungen, bei welchen die Affection des Vegetationsactes zu berücksichtigen ist. *Sachs* giebt darüber eine bemerkenswerthe Ansicht, indem er sagt: die Indication zur Anwendung des Quecksilbers gegen Entzündungen steigt und nimmt ab, je nachdem bei ihnen der Vegetationsakt stärker oder schwächer betheiligt ist, und ist daher im Allgemeinen am stärksten bei den vegetativen, am schwächsten bei den sensiblen Entzündungen. Nach ihm kann bei den sensiblen Cerebral- und Rückenmarksentzündungen nur die chronische Form unter Umständen dasselbe indiciren, ebenso bei der sensiblen Ganglienentzündung (Erethismus chronicus, localis), unter deren chronische Form auch der Process der Tuberkelbildung (wogegen die Verbindung mit Digitalis empfohlen wird) zu rechnen ist; unter den irritablen Entzündungsformen aber sind es die chronische arterielle (nach mässigen örtlichen Blutentziehungen), und acute venöse Entzündung (in Verbindung mit Opium) solange noch kein

Digitized by Google

Uebergang der gesteigerten Liquescenz in Colliquescenz eingetreten ist. Man bezeichnet als die gewöhnlichsten für seine Anwendung die rheumatischen und arthritischen (acute und chronische), die specifischen (contagiösen und metastatischen) und exsudativen, z. B. laryngitis, tracheitis, bronchitis, encephalitis, peritonitis, pleuritis, conjunctivitis, iritis, hepatitis, urethritis, elythritis u. s. w. 2) Fieber bei entzündlichen oder gastrischen (Gallen-, Wurm-, Saburral- und Schleim-) Complicationen, sowie bei Retentionen der kritischen Absonderungen, z. B. des Harns und Stuhls, oder zur Ausscheidung kontagiöser Stoffe, z. B. beim Scharlach, den Pocken, Typhus und gelben Fieber. 3) Nervenkrankheiten. Nach *Sachs* im Allgemeinen nur wo das Wesen derselben darin besteht, dass der Vegetationsprocess, sey es allgemein, oder in einem einzelnen Organe, eine qualitativ fehlerhafte Beschaffenheit angenommen hat; bei primären oder secundären Nervenkrankheiten des Gangliensystems; sowie bei vegetativen Nervenkrankheiten im Cerebral- oder Rückenmarksystem; obwohl die Anwendung der Revulsionsmethode vermittelst des Quecksilbers bei Nervenkrankheiten der höheren Gebiete des sensiblen Systems, mögen diese sich als Krankheiten der sensitiven Sphäre, oder der organischen Bewegung in der Erscheinung beurkunden, gleichfalls Nutzen schaffen könne. Es werden von Anderen speciell Nervenleiden von rheumatischen, dyscrasischen und miasmatischen Metastasen, und besonders auch Trismus und Tetanus rheumaticus et traumaticus angeführt. 4) Syphilis, sowohl allgemeine als örtliche Zufälle. Die Constitution des Kranken darf aber nicht zu geschwächt seyn, etwa durch früheren Merkurialgebrauch u. s. w., auch eine Complication mit Skorbut verbietet die Quecksilberanwendung bei derartigen Krankheitsformen. 5) Drüsenleiden, Skrofelsucht und Anschwellung oder Verhärtung drüsiger Gebilde; nach *Sachs* wenn solche nicht nur ihrem Entstehen, sondern auch ihrem Fortbestehen nach auf chronischer Entzündung irgend einer Art (irritabler oder vegetativer) beruhen, oder auf einem Nervenleiden zwar, bei welchem jedoch das allgemeine Energieverhältniss, namentlich in der vegetativen Sphäre, noch einigermassen erhalten ist und überall, wenn mit diesen Krankheitszuständen vollkommene Atonie, als Ursache oder Wirkung, weder schon gegeben, noch als zunächst

Digitized by Google

drohend zu betrachten ist. 6) Chronische Hautkrankheiten, besonders hartnäckige und eingewurzelte Formen; nach *Sachs* solange sie entweder nur in einem fehlerhaften Vegetationszustande des Hautorgans bestehen, oder zwar nicht von blos örtlicher Bedeutung, sondern selbst schon die Erzeugnisse eines allgemeineren dyscras. Zustandes sind, der jedoch noch nicht zur Kachexie geworden ist. 7) Leberleiden mit krankhaft veränderter Gallenabsonderung und ihren Folgen, z. B. die Hydrophobie vom Biss toller Hunde (als phrophylactisches und curatives Mittel), chronische, rheumatische und arthritische Beschwerden, Verschleimungen, Wurmkrankheit und dgl., Polycholie, Melancholie, Cholera asiatica, Morbus niger H. u. s. w. 8) Endlich verschiedene Krankheitszufälle, bei welchen das Quecksilber gewöhnlich in Verbindung mit andern Mitteln gebraucht wird.

Homöopathisch wird der Merkur vorzüglich angewendet: bei rheumatischen, reissenden Zahnschmerzen in einer oder beiden Kinnladen mit Backengeschwulst und Speichelfluss; bei Anschwellungen der Speichel- und Halsdrüsen, Angina parotidea und Mastitis puerperarum et nutrientium; bei den Schwämmchen der Kinder; in der Angina faucium (mit oder nach Belladonna), bei erysipelatösen Entzündungen des Zäpfchens und weichen Gaumens; bei mässigen Durchfällen nach Erkältung mit vielem Leibschneiden, grosser Schwäche und Mattigkeit, nebst schmerzhaftem Drängen zum Stuhl im After; gegen acute Rheumatismen bei phlegmatischen, schwachen Subjekten, namentlich in den Kopfbedeckungen, dem Gesicht und den Gliedern, heftig reissenden Schmerzen, welche in der Nacht exacerbiren und durch Schweisse nicht erleichtert werden; bei Zoster (ign. St. Anton.) vorzugsweise; in Nervenfiebern bei grosser Schwäche und Wüstheit des Kopfes, ermattenden klebrigen Schweissen, pappigem Geschmack im Munde und Neigung zu Durchfällen, ohne gastrische Complikation und Delirien. — Am gewöhnlichsten wird Mercur. solubil. *Hahn.* angewendet, jedoch bei tiefen Störungen der Reproduction in den Lymphgefässen, Skrofeln und Auftreibung der Unterleibsdrüsen Calomel, bei der Ruhr mit ausgebildeten blutigen Stühlen aber Sublimat empfohlen.

Es giebt verschiedene Methoden der Anwendung und Wege der Einverleibung des Quecksilbers, welche dessen Wirkungen,

Digitized by Google

besonders dem Grade nach, zu modificiren vermögen. Hinsichtlich der Gründe zur innerlichen oder äusserlichen Anwendung desselben bezeichnet *Sachs* als ein Hauptmoment die Rücksicht auf die Haut, in wiefern diese entweder zur Milderung (als Organ der Ausscheidung), oder zur Häufung, Concentrirung der Wirkung (als Organ der Aufnahme des Quecksilbers) in Anspruch genommen werden soll; jenes geschehe im Allgemeinen durch die innerliche, dieses durch die äusserliche Anwendung des Merkurs. Diese habe man daher in denjenigen Fällen zu wählen, in welchen man einen schnellen, allgemeinen und tief erschütternden Eindruck auf den gesammten Vegetationsprozess zu machen beabsichtige, wobei sowohl im gegebenen Krankheitszustande eine qualitative Deterioration des Vegetationsprocesses enthalten, oder wenigstens die Krankheit eine solche seyn müsse, dass ihre Heilung vorzüglich oder einzig vermittelst eines mächtigen Revulsionsakts innerhalb des gesammten vegetativen Processes möglich werden könne, als auch gegründete Hoffnung zugleich vorhanden seyn müsse, dass der Organismus einem solchen Eingriff werde widerstehen und der Arzt nach dem Masse der organischen Energie des Leidenden über die bewirkte Merkurialkrankheit dem Heilzwecke gemäss werde Herr bleiben können. Jene dagegen habe man zu erwählen, wo ein allmäliger, jeden Excess vermeidender aber tiefer Eindruck auf den Organismus, und namentlich auf den vegetativen Process zu machen sey; um aber die medicamentöse Wirksamkeit des Quecksilbers dabei so nahe als möglich mit dem gegebenen Heilobjekt in einen ausgleichenden Conflikt zu versetzen, und bis zur Erreichung des Heilzwecks darin zu erhalten, sey von der grössten Wichtigkeit, die äussere Haut, durch welche jede excessive Thätigkeit des Quecksilbers als schädliche Potenz am leichtesten, directesten und auf eine stätige Weise, vermittelst allmäliger Elimination desselben verhütet werden könne, in ihrer (respiratorisch-vegetativen) Verrichtung nicht nur nicht zu stören, sondern auf jede Art zu unterstützen. Der letztere Zweck aber werde vorzüglich dadurch befördert, dass sich der Kranke in der Curzeit unausgesetzt in einer angemessenen Temperatur, etwa 15° R. (nach Andern 18 — 22) des Zimmers befinde.

Unter den Methoden der äusserlichen Anwendung des Quecksilbers, welche dermalen besonders im Ruf und Gebrauch stehen,

Digitized by Google

sind vornehmlich anzuführen: 1) die kleine Schmierkur nach *Cullerier*. Durch einige lauwarme Bäder wird zuerst der Kranke vorbereitet, sodann auf schmale Kost gesetzt, in 14° R. Wärmetemperatur erhalten, und anfänglich einen Tag um den andern, nach zuvor genommenem, warmen Bade vor Schlafengehen gelinde Einreibungen, je nach der Verschiedenheit des Alters, der Constitution u. s. w. von 3β — j der grauen Quecksilbersalbe an den unteren Gliedmassen, vorzüglich der inneren Seite der Waden und Lenden (von einem mit Lederhandschuhen versehenen Gehülfen) vorgenommen, nachdem diese Körpertheile von Haaren befreit, sowie durch Reibungen für die Aufnahme des Mittels empfänglicher gemacht worden sind. — Zeigen sich nicht bald Vorboten des Speichelflusses oder Zeichen der Merkurialkrankheit, so wird sofort täglich eine Einreibung ohne vorangegangenes Bad vorgenommen; sobald aber diese Symptome oder erysipelatöse Entzündung auf der Haut sich einstellen, so wird mit dem Quecksilbergebrauch ausgesetzt, bis dieselben wieder gänzlich verschwunden sind. Kommen aber bedeutende Störungen im Darmkanale, Zusammensinken des Vegetationsprocesses oder ein Zustand von Atonie mit vermehrter Reizbarkeit, so muss auch durch Aufbesserung der Diät und mit pharmaceutischen Mitteln geholfen werden, ehe die Merkurialbehandlung wieder beginnen darf. — Nach *Cullerier* soll die primäre Syphilis vermittelst etwa 40, inveterirte allgemeine etwa durch 100, Entzündungen und drüsige Anschwellungen durch ungefähr 50 Einreibungen bei diesem Curverfahren zur Heilung gebracht werden können.

2) Die grosse Schmier- und Hungerkur nach *Rust* (verbesserte *Louvrier*'sche Methode). Der Kranke nimmt zuerst ein Purgirmittel, sodann etwa 12 Tage hintereinander ein lauwarmes Bad 1—2 Stunden lang, zur Nahrung 3 leichte Suppen täglich, ein wenig gekochtes Obst, eine kleine Portion weisses Brod und zum Getränke reines Wasser oder eine Abkochung von Sarsaparille-, Kletten- und Eibischwurzel; er muss sich gleichmässig warm halten und zum Schluss dieser Vorbereitungskur noch ein Purgirmittel nachfolgen lassen. — Die Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe (aus 2 Theilen Fett und 1 Theil Quecksilber, nach der Preuss. Pharmak.) werden nun täglich zu 3iβ oder je nach den Umständen 3j — ij gemacht, und zwar am 1. Tage des

Morgens in die Unterschenkel, am 3. in die Oberschenkel, am 6. in die Oberarme, am 8. in den Rücken, am 10. wieder in die Unterschenkel, am 12. in die Oberschenkel, am 14. in die Arme und am 16. Abends in den Rücken. Am 17. soll als Krise ein Poltern im Bauche und Neigung zum Durchfall entstehen und zur Unterstützung ein gelindes Abführmittel gereicht werden, am 18. Abends eine Einreibung in die Unterschenkel, am 19. Morgens wieder ein Purgans folgen, und von diesem Tage bis zum 25. sofort mit dem Einreiben und Abführen gewechselt werden. — Während seiner Curzeit soll der Kranke sich bei obiger Diät und in gleichmässiger Temperatur von 19° R. erhalten, das Zimmer nicht verlassen, die Wäsche nicht wechseln. Nur wenn der Speichelfluss täglich mehr als 3 Pfund beträgt, soll die Merkurialeinreibung einige Tage unterbleiben und ein Purgans gereicht werden. Tritt aber die Salivation schon in den ersten Tagen ein, so kann der Kranke die Cur gar nicht erstehen, und solche muss darum abgebrochen werden. Schwächezufälle gegen das Ende der Curzeit erheischen bessere Ernährung des Kranken durch etwas wenig Wein, Eidotter und mässig starke Fleischbrühen in geringen Quantitäten, vorsichtige Erfrischung der Zimmerluft, und analeptische Mittel in kleiner Gabe. Nach der Cur soll noch ein lauwarmes Bad genommen, geistige Waschungen des Körpers angewendet, ein anderes mässig warmes Zimmer erwählt, die Wäsche mit Vorsicht gewechselt und einige Zeit die geeignete Diät, besonders leicht verdauliche Kost beibehalten werden.

Nach *Rust* können vermittelst dieser Methode glückliche Erfolge in Krankheitszuständen noch erreicht werden, bei welchen mancherlei andere Kurarten schon fehlgeschlagen hatten, bei längerem Bestehen eines tiefen und vielverzweigten Leidens des Vegetationsprozesses mit krankhaften Productionen, namentlich veraltete Syphilis mit Exostosen, Drüsengeschwülsten, Hautausschlägen, Excrescenzen u. s. w.; auch skrofulöse und rhachitische Beschwerden mit Erzeugung pathologischer Bildungen, und inveterirte, besonders anomale Gicht mit fehlerhaften Metamorphosen, sowie langwierige Krankheiten der grossen parenchymatösen Vegetationsorgane mit fehlerhafter Wucherung ihrer Substanz ungleichzeitiger Deterioration des allgemeinen Ernährungsprocesses. — Als Contraindication derselben müssen dagegen angesehen

werden: das hohe Greisenalter, ein wahrer Zersetzungsprocess oder wirkliche Colliquation, organische Zerstörung edler Gebilde im Innern, reine Consumtionsprocesse, Hektik, Phthisis u. s. w.

Einige andere Methoden, das Quecksilber äusserlich in Anwendung zu bringen, sind von den ebengenannten wieder verdrängt worden. Dahin gehören: die *Cirillo*'sche Sublimatkur gegen Syphilis. Eine Sublimatsalbe (ʒβ—j auf ʒj Fett) wurde anfänglich zu ʒβ vor Schlafengehen in die Fusssohle eingerieben, am dritten Tage dafür ein lauwarmes Bad genommen, sofort aber die Einreibungen stärker bis ʒij fortgesetzt und mit den Bädern abgewechselt bis zur Heilung der Krankheit. Der Speichelfluss sollte dadurch verhütet werden. Sie besitzt in Italien noch einige Anhänger, und ist auch von *Hufeland* empfohlen worden, welcher übrigens dem Sublimat noch Salmiak zuzusetzen gerathen hat. Die *Dessault*'sche Derivationsmethode beabsichtigt den Speichelfluss durch eine die ganze Kurzeit hindurch vermittelst der Jalappe und Anwendung von Klystieren unterhaltene Diarrhöe abzuhalten. Merkurialbäder, z. B. nach *Baumé* Fussbäder von Sublimat oder salpetersaurer Quecksilberflüssigkeit (auf 1 Pfund Wasser ½ Gran Merkur gerechnet), sowie allgemeine Bäder mit Sublimatauflösungen sind nach *Kopp* zu ʒij Sublimat gegen Gicht, nach *Wedekind* zu ʒij—ʒβ Sublimat und ebensoviel Salmiak gegen Syphilis, und nach Andern gegen syphylitische Hautausschläge dienlich. Merkurialräucherungen wurden mit Zinnober zu ʒj in einem Räucherungskasten vorgenommen, und mit Merkurialpflastern grosse Flächen des Körpers zu ähnlichen Heilzwecken überzogen, ohne dass eine derartige Anwendungsweise des Quecksilbers durch haltbare Gründe sich empfehlen könnte.

Bei der innerlichen Anwendung des Quecksilbers richten sich die Methoden nach der Verschiedenheit des Heilzweckes oder auch des Grades der zu bezweckenden Wirkung. — Wo nur die relativ kleinsten Quecksilberwirkungen, ohne Erregung irgend eines Grades der Merkurialkrankheit erzeugt werden sollen, da reicht man auch nur die relativ kleinsten Gaben der verschiedenen Präparate des Mittels 2, 3—4mal täglich, später wird vorsichtig mit der Gabe gestiegen, sobald aber Spuren des Speichelflusses sich zeigen, wieder an der Gabe abgebrochen oder sogar mit dem Quecksil-

Digitized by Google

bergebrauch bis zu ihrem Verschwinden ausgesetzt werden. *Sachs* hält aber für besser, bei dieser Methode den Anfang der Cur mit einer Gabe des Mittels zu machen, welche den gegebenen Umständen nach gross genug ist, um einen bestimmten und Richtung gebenden Eindruck zu bewirken, und sodann in grossen Zwischenzeiten (alle 24 Stunden 1-, höchstens 2mal) eine viel kleinere Dose vom gleichen Präparate fortnehmen zu lassen, sowie von Zeit zu Zeit ein Purgans mercuriale dazwischen zu reichen. — Die Exstinctions- oder Dämpfungsmethode, welche statt der Schweiss- und Speicheltreibenden (bei welcher der Speichelfluss zum Zweck der Cur erhoben wurde) älterer Zeiten von der ärztlichen Schule zu *Montpellier* zuerst eingeleitet wurde, besteht darin, dass man die Quecksilberpräparate täglich 2—3mal, und in jeden Tag regelmässig steigenden Quantitäten reicht, bis die Zeichen des zwischen dem 8. und 14. Tage eintretenden Speichelflusses sich zu einem bestimmten Grade entwickelt haben, so dass man mit dem Quecksilbergebrauch bis zum beginnenden Nachlassen der Salivationszufälle aussetzt, sodann aber in kleineren Dosen wieder mit demselben anfängt, und auf diese Weise durch Steigen und Fallen mit der Gabe bis zur Erreichung des Heilzwecks fortfährt. — *Dzondi* hat in dieser Weise sehr grosse und seltne, steigende Gaben von Sublimatpillen (in welchen übrigens der Sublimat durch Verbindung mit Brodkrumen sich in Kalomel verwandelt) bei diaphoret. Regimen und gleichzeitigem Trinkenlassen eines Sassaparillenthees angewendet und angerühmt.

Will man dagegen schnell höhere Grade einer Quecksilberwirkung hervorbringen, welche aber durch die Schnelligkeit ihres Eintritts und Verlaufs sich selbst wieder ausgleicht, und keine mercurielle Nachwirkungen zurücklässt, so giebt man das Quecksilber in so grossen Dosen und so kurzer Zeit, dass täglich 3 — 7 breiigte oder wässerige (grünliche) Darmausleerungen darauf erfolgen. Hiedurch wird die ganze Wirkung nur auf die Eingeweide des Unterleibs concentrirt, übrigens durch Revulsion zugleich auf entferntere Organe häufig mittelbar eingewirkt. — *Weinhold's* grosse Quecksilberkur beruht auf dieser Methode. Es werden bei derselben Abends vor Schlafengehen bei leerem Magen in Zwischenzeiten je von ½ Stunde 2 Gaben Kalomel je von Gr. 10

Digitized by Google

gereicht und bald darauf 2 Tassen voll Fleischbrühe genossen; kräftige Individuen nehmen sogar noch eine 3. Gabe von Gr. 5 des Mittels. Diess wird bei kräftiger Kost 7 oder 8mal wiederholt, und in der Zwischenzeit von je 3 Tagen allemal ein schwaches Chinadecoct getrunken. Den andern Tag, nachdem das Kalomel genommen worden, pflegen sich des Morgens nach dem Genuss von Kaffee einige Stuhlgänge von breiiger Beschaffenheit einzustellen; wo solche aber nicht von selbst erfolgen, soll ein Pulver aus Gr. 15 bis 20 Jalappenwurzel und ebensoviel Kali tartaricum gegeben werden. Nach Beendigung der Cur am 19. oder 22. Tage soll auch der Krankheitsprocess ausgeglichen seyn. — *Weinhold* will einen derartigen Merkurialgebrauch gegen Syphilis, Rheumatismus, Gicht, Skrofeln und dunkle Krankheitsprocesse bewährt erfunden haben. Es sind aber von Andern sehr nahe liegende Zweifel und Bedenklichkeiten dagegen aufgeworfen worden.

Einige Autoritäten haben auch Einreibungen des Quecksilbers (Calomel und Hydrarg. oxydul. nigr.) in die innere Mundfläche, sowie Klystiere von ätzendem Sublimat gegen die Lustseuche und andere Krankheitszustände, z. B. Klystiere von Gr. $^1/_6$ — $^1/_3$ Merc. subl. corr. gegen Mastdarmwürmer und Ruhrzufälle, sowie Klystiere von Gr. j — ij Calomel bei krampfhaften und schmerzhaften Hämorrhoidalbeschwerden im Mastdarme, bei Mastdarmverdickung und bei Mastdarmwürmern empfohlen.

Gemeinhin wird nach den Angaben *Vogts* und Anderer überhaupt die äussere Anwendung des Quecksilbers gewählt, theils wo man nur eine örtliche Wirkung beabsichtigt, theils auch, wo man einem tiefergehenden und anhaltenderen Eindruck desselben auf den Organismus und allgemeinere Wirkungen auf dessen Systeme, besonders im Lymph- und Drüsensystem, im *Zellgewebe*, in der äusseren Haut, in den fibrösen Häuten, Gelenkapparaten u. s. w., in chronischen Krankheiten, welche sich durch abnorme Ablagerung und Veränderung der Struktur, namentlich dyscras. Entartungen betreffender Organe auszeichnen, hervorbringen will. Die innerliche Anwendung der Quecksilberpräparate dagegen wird vorgezogen, wo stärker auf die inneren Gebilde, Digestions- und Assimilationsorgane, Lungen, Gedärme, Harnwerkzeuge hingewirkt werden, auch der Haupteindruck mehr auf die

Digitized by Google

plastische Thätigkeit geheftet bleiben soll, bei Entzündungen, Afterbildungen u. s. w. — Bei jeglichem Quecksilbergebrauch gebietet aber die Vorsicht, alle Störungen in den Verrichtungen des Organismus, und namentlich im vegetativen Leben, sorgfältig abzuhalten durch gleichmässiges Warmhalten, Mässigkeit im Essen und Trinken, Auswahl geeigneter (leicht verdaulicher und wenig reizender) Speisen und Getränke, angemessene Ruhe des Körpers und Geistes. Abnorme Zufälle, welche im Verlaufe der Kurzeit oder als Nachwirkung auftreten, verlangen oft eine kunstgerechte Nachhülfe durch andere Medikamente.

Die Auswahl der einzelnen Quecksilberpräparate richtet sich nach ihrer besondern Eigenthümlichkeit und entsprechenden Verschiedenartigkeit der Krankheitsformen, Constitutionen, Lebensalter u. s. w.

Das metallische Quecksilber (Mercurius vivus) ist als mechanisch wirkendes Mittel gegen hartnäckige Verstopfungen des Darmkoths, sowie bei Volvulus oder Intus susception der Gedärme (so lange noch keine Entzündung oder Ausschwitzung eingetreten sind), auch zur Abtreibung von Würmern, und von *Brera* selbst gegen sthenische Entzündungszufälle innerlich gebraucht und empfohlen worden. Aeusserlich wurde aber dasselbe theils gegen Läuse (in Amuletten aus Leder), theils gegen Askariden und Spulwürmer in Klystieren angewendet. — Man gab das Hydrargyrum depuratum (engl. Purified Mercury) zu ℥j oder einigen Unzen stündlich ohne Beisatz gegen die mechanischen Darmleiden, oder zu ʒij—℥j täglich 4mal gegen Würmer. — Auch mit laufendem Quecksilber abgekochtes Wasser ℥j—℥j auf Lbr. j wurde (nach *Baglivi*, *Rosenstein* u. A.) gegen Würmer sowohl innerlich, als in Klystieren schon angewendet.

Das Merkurialpflaster (Emplastrum Hydrargyri s. mercuriale, engl. Mercurial Plaster) wird als ein schwaches und langsames Quecksilbermittel nur bei örtlichen Uebeln, Drüsenverhärtungen, lymphatischen Geschwülsten und dgl. noch in Gebrauch gezogen; man streicht dasselbe auf zartes Leder und lässt es mehrere Wochen lang auf der kranken Stelle liegen.

Die (graue) Merkurialsalbe (Unguentum Hydrargyri cinereum s. Unguentum neapolitanum, fr. Onguent

Digitized by Google

napolitain, Onguent mercuriel double, engl. Ointment of Mercury, Blue Ointment) wird ausser den methodischen Kuren gegen die Syphilis universalis u. s. w. zur Erzeugung allgemeiner Quecksilberwirkung, auch gegen örtliche syphilitische und dyscrasische Affectionen, z. B. Knochenauftreibungen, Drüsenanschwellungen und dgl., sowie bei anderartigen Verhärtungen und Anschoppungen, gegen Ausschwitzungen und Ergiessungen in mancherlei Höhlen, bei akuten Entzündungszufällen innerer Organe, besonders zur Unterstützung anderer Mittel bei Pleuritis, Peritonitis, Angina membranacea, Laryngitis und Bronchitis Erwachsener u. s. w., und mehr noch bei chronischen Entzündungen, besonders vegetativer Natur, z. B. der Leber, und sonstiger drüsenartiger Organe, der Knochen, der Gelenkapparate, tendinöser und aponeurotischer Gebilde, der Häute u. s. w., auch gegen die Folgen des Wuthgiftes toller Hunde (in der Nähe der Bisswunde applicirt) als Einreibung in die äussere Haut etwa zu ʒβ (oder linsen-, bohnen- bis haselnussgross) 1—3mal täglich angewendet.

Das schwarze Quecksilberoxydul oder Hahnemanns auflösliches Quecksilber (Hydrargyrum oxydulatum nigrum s. Mercurius solubilis Hahnemanni) ist ein sehr gebräuchliches und milde wirkendes Quecksilberpräparat. *Sachs* ist der Ansicht, das Eigenthümliche desselben liege darin, dass es unter allen Quecksilbermitteln, die nicht zugleich eine kaustische Wirksamkeit hätten, die schnelleste und flüchtigste Wirkung äussere, übrigens gegen syphilitische Beschwerden dem Sublimat und gegen fieberhafte Krankheiten dem Kalomel in seiner Heilkraft nachstehe. Es wird gebraucht gegen: Entzündungen, z. B. Leber-, Hals- und Lungenentzündungen (vielleicht besonders gegen solche von schleichendem Charakter), Rheumatismen, Typhus, exanthematische Krankheiten (Scharlach, Pocken) u. s. w., äusserlich gegen arthritische Augenentzündungen (im Stadio ultimo), gegen Blepharophthalmie, Hornhautflecken, syphilitische Nasengeschwüre und dgl. — Man giebt von dem Mercurius solubilis zu schwächster Wirkung Gr. 1/4—j und zu stärkerer Gr. j—ij steigend, täglich 2—4mal, um aber zu purgiren Gr. vj pr. dosi am besten in einfacher Pulver- oder Pillenform; äusserlich als Salbe ʒβ—j auf ℥j, und zu Augen-

salben ʒj — ij auf ʒij Fett. — Man vermeide: Säuren und saure Salze, Salzbilder, fixe Alkalien, Schwefelleberu, Wärme und Sonnenlicht.

Das rothe Quecksilberoxyd, rother Quecksilberpräcipitat (Hydrargyrum oxydatum rubrum s. Mercurius præcipitatus ruber) äussert theils kaustische, theils merkurielle Wirkungen, und gehört zu den kräftigsten Quecksilbermitteln. Derselbe reizt innerlich genommen den Magen sehr, erregt in stärkerer Gabe schon Erbrechen, Magen- und Darmschmerzen, Durchfall u. s. w.; in sehr starker bewirkt er schnelle Vergiftungszufälle, welche denen vom Sublimat ähnlich sind. Er wurde schon von *Börhave* innerlich gegen die Lustseuche benützt, und später auch von *Hufeland* u. a. empfohlen. Er wurde vorzüglich gegen veraltete Syphilis bei atonisch-torpider Constitution, besonders gegen schlaffe, venerische Geschwüre, Feigwarzen, Knochenschmerzen, Knochen- und Gelenkgeschwülste und dgl. angewendet, und von *Rust* bei Syphilis nach der Inunctionskur sehr heilsam gefunden. Hauptsächlich wird er jedoch äusserlich in Gebrauch gezogen als Reiz- oder Aetzmittel. Seine örtliche Erregung zeichnet sich dadurch aus, dass keine bedeutenden Schmerzen damit verbunden sind, nur ein geringer Schorf gebildet, auch keine heftige Entzündung bei reichlicher Eiterung verursacht werden. *Sachs* behauptet, bei seiner Anwendung erfahren die lokalen Vegetationsfehler eine günstige Veränderung: geschwürige Flächen verwandeln sich in (gutartig) eiternde, profuse und perverse Absonderungen drüsiger Gebilde dagegen verändern und verbessern sich in quantitativer und qualitativer Hinsicht; auch könne dieselbe überall Nutzen schaffen, wo ein fehlerhafter, schlaffer Vegetationsprocess, in Form der Exulceration, oder schlaffer Wucherungen aus wunden Flächen, oder fehlerhafter, auf Atonie beruhender, oder wesentlich damit verbundener Absonderungen, gegeben sey, und dieser entweder nur auf lokalen Ursachen ruhe, oder zwar auf allgemeinen (Dyscrasien und Kachexien), die jedoch durch eine mit der äusseren Behandlung parallel laufende innere Medication beseitigt werden können. Hinsichtlich der Indication dieses Mittels gegen äusserliche Augenkrankheiten giebt *Sachs* an: es passe auf eine fast specifisch zu nennende Art gegen ato-

Digitized by Google

nisch entzündliche, mit Auflockerung verbundene Zustände der Schleimhaut (Conjunctiva) des Auges und der Augenlieder, sowie gegen gleichartige Krankheitszustände des drüsigen Apparats des Auges, namentlich wenn damit eine profuse und perverse Secretion verbunden sey. — Er wird als Aetzmittel gegen venerische Feigwarzen, atonische Schanker mit callösen Rändern, dyscrasische Geschwüre mit speckigem Grunde und ähnliche Productivitäten, sowie zur Erhaltung der Eiterung bei Wunden vom Bisse toller Hunde, zur Erregung einer ordentlichen Vereiterung bei geschwürigen Frostbeulen, und zur Zerstörung des Sackes geöffneter Balggeschwülste benützt. Als Erregungsmittel dient er bei chronischer Conjunctivitis rheumatica, arthritica, psorica, scrophulosa u. s. w., bei Blepharophthalmia glandulosa, Lippitudo und Psorophthalmia, bei Pannus und dergleichen abnormen Vegetationsäusserungen der Conjunctiva, bei Ectropium mit chronischer Auflockerung und Entzündung der Conjunctiva, bei Macula corneæ, Dacryostalgia u. s. w. Endlich rühmt *Sachs* vorzüglich seinen äusserlichen Gebrauch gegen den (trockenen und feuchten) Kopfgrind.

Man kann das Hydrargyrum oxydatum rubrum præparatum (äusserlich — nur bei Augenmitteln nicht — das Hydr. oxyd. rubr. venale) innerlich zu Gr. $^1/_8$ — $^1/_2$ steigend bis Gr. j täglich 1 — 2mal (nach *Sachs* zu Gr. $^1/_{20}$ — $^1/_{12}$ täglich 3 — 4mal) in Pulvern und Pillen geben; äusserlich wendet man dasselbe als Causticum unvermischt in Streupulverform etwa zu ℈β — Gr. xv auf einmal und nach Bedürfniss wiederholt, mit Speichel angefeuchtet und mit einem Pinsel aufgestrichen oder in Salbenform ʒij — ʒβ auf ʒj Fett an; um nur geringere Wirkungen hervorzubringen, wird eine Salbenform benützt ℈ij — ʒj auf ʒj Fett (das Ung. Hydr. rubr. officinarum hat nur ℈β auf ʒj) täglich 1mal auf Charpie davon aufzulegen oder 2mal mit Leinwand bohnen- oder haselnussgross einzureiben; zu Augensalben nimmt man gewöhnlich Gr. ij — xij und streicht 2mal täglich mit einem Pinselchen davon ein. Es giebt auch mehrere Officinalformeln: Balsam. ophthalm. Plenkii, Bals. ophth. St. Yvesii und ein Ung. ophth. rubr. Hufelandi. — Man vermeide bei der Anwendung des rothen Präcipitats: mineralische Mittel, und bei der Salbenform

auf längere Zeit auch Harze, Balsame, ätherische Oele, sowie den Honig.

Das versüsste Quecksilber oder Kalomel (Hydrargyrum muriaticum oxydulatum mite) ist wohl das wichtigste Quecksilberpräparat. *Sachs* ist der Ansicht: dass es unter allen bedeutenderen Quecksilbermitteln überhaupt die arzneilichen Eigenschaften des Merkurs auf eine sehr mächtige, die schädlichen dagegen nur im relativ geringsten Masse in der Anwendung zeige. Ueberall, wo Quecksilber angezeigt und nicht überwiegende Erfahrungsgründe für die Anwendung eines andern Merkurialmittels gegeben seyen, da sey Kalomel das geeignete Medicament. — Es kann ebensowohl bei akuten und chronischen Krankheitszuständen in Anwendung gebracht und können fast alle Grade und Arten der Quecksilberwirkung leicht und schnell dadurch erzeugt werden. Eine specielle Eigenthümlichkeit desselben besteht darin, dass es vorzüglich gerne auf die Unterleibsorgane seinen Einfluss geltend macht, ziemlich sicher und meist ohne Leibschneiden sich als Laxirmittel brauchen lässt, den assimilativen Process angreift, die Plasticität in der Säftemasse beschränkt, und für das kindliche Lebensalter hauptsächlich geeignet ist. Zu starke Gaben dieses Mittels können Magen- und Darmentzündungen, bedeutende Schwächezufälle mit profusen Absonderungen u. s. w. zur Folge haben. Auch werden als Gegenanzeigen speciell angegeben: Neigung zur Säfteauflösung, schwammige, reizbare und schwindsüchtige Constitution.

Die Krankheitsformen, wogegen das Kalomel am meisten in Gebrauch steht, sind: venösgallige, gastrischentzündliche, pituitöse und typhöse Fieber, katarrhalische und rheumatische Fieber, das Sumpffieber Bengalens, das gelbe Fieber der Tropenländer, vegetative und exsudative Entzündungen (akute und chronische) katarrhalischer, rheumatischer, exanthematischer Natur (z. B. bei den Masern und beim Scharlach), besonders in den Unterleibseingeweiden, Leber-, Magen- und Darmentzündungen, auch Halsentzündungen, Brust- und Bauchfell-, Nieren-, Blasen- und Gebärmutterentzündung u. s. w., vorzüglich aber die Dothienenteritis, die Angina membranacea, die Encephalitis hydrocephalica, und verschiedene Ophthalmien; Tetanus, Trismus, Hydrophobie, Melancholie, Epilepsie von materiellen Ursachen

Digitized by Google

so wie chronische Exantheme, Rheumatismen (Gesichtsschmerz, Hüftweh), Colica saturnina, Drüsenkrankheiten, Leberkrankheiten; Dyscrasien (Scrofulosis, Arthritis, Rachitis, Syphilis); Verhärtungen (Zellgewebeverhärtung der Kinder, selbst skirrhöse Verhärtungen), Verwachsungen; Helminthiasis, Schleimflüsse und Wassersuchten in Folge einer Entzündung.

Man giebt den Mercurius dulcis s. Calomelas in chronischen Krankheiten und um allmälig eine Merkurialreizung hervorzubringen, zu Gr. β—jβ täglich 2—3mal (nach *Sachs* Gr. j pr. dos. 2mal des Tages oder Gr. ¼—½, wenn die Wirkung nur schwach seyn soll) für Erwachsene, bei akuten Krankheiten etwa Gr. j—iij alle 3—1 Stunden, wodurch gewöhnlich einige grüngefärbte, breiige Stuhlausleerungen erfolgen; als eigentliches Laxans und Revulsivum giebt man Gr. ij, vj bis x alle 3—2 St., einige (2—3) mal hintereinander, häufig in Verbindung mit andern Purgirmitteln (rad. Jalapp. oder rad. Rhei und dgl.) in Pulverformen oder Pillen, Bissen u. s. w. In Gaben von ℈β—5β erregt es, neueren Erfahrungen, z. B. von *Lesser* zufolge, nur wenig breiartige Darmausleerung, auch selten Speichelfluss, und scheint sodann mehr auf die abnorme Säftemischung, zumal die anomale Unterleibsvenosität, einzuwirken. — Kindern muss, und zwar je jünger solche sind, im Allgemeinen eine relativ um so grössere Gabe dieses Mittels gereicht werden; auch bei warmer Jahreszeit, in heissen Klimaten, von torpiden und kräftigen Constitutionen, sowie bei reger Hautthätigkeit werden grössere Quantitäten ertragen. Aeusserlich wird Kalomel, obwohl seltener, zu Schnupf- und Kehlkopfpulvern ℈β auf ʒij Zucker, Augenpulvern āā, und Salben ʒβ—ij auf ʒj Fett (auch eine Lotio nigra oder Aqua phagedænic. mitis, aus ʒβ Kalomel und ℥vj aq. Calc.) angewendet. — Man vermeide bei seinem Gebrauche: Salpetersäure, *Blausäure*, Salzbilder, reine und kohlensaure Alkalien und alkalische Erden, Chloralkalien, Cyanmetalle und Schwefelmetalle, Seifen. Uebrigens ist die Verbindung mit Magnes. carbon. (conch. ppt. oder Lapid. cancr.) innerlich und mit Aq. Calcis äusserlich, sowie mit Mineralkermes und Goldschwefel sanctionirt.

Der ätzende Quecksilbersublimat (Hydrargyrum muriaticum corros. s. Mercurius sublimatus corros.) wirkt innerlich genommen als ein sehr star-

Digitized by Google

kes und eindringlich wirkendes Quecksilbermittel, welches in kleinen Gaben nur langsamer, in mittleren aber schneller die allgemeinen Merkurialzufälle erregt, in grösseren Dosen leicht den Magen- und Darmkanal, sowie die Lungen angreift, Schmerzen, Uebelkeit, Erbrechen oder Durchfälle, Stuhlzwang, Krämpfe u. s. w., nächstdem Brustschmerzen, trocknen Husten, engen Athem, Lungenknoten, Blutspeien u. s. w. bewirkt, in allzustarker Gabe jedoch unter den heftigsten Vergiftungszufällen durch eine brandige Unterleibsentzündung schnell das Leben bedroht. Er bewirkt jedoch viel weniger leicht Durchfälle und Speichelfluss, als vermehrte Hautausdünstung. Die Affection von der Applicationsstelle fern liegender Organe, z. B. die Erregung einer Magen-, Darm-, Lungen- und sogar einer Herzentzündung von einer Wundfläche aus, die ungemein rasche Wirkung bei unmittelbarer Injection in die Blutkanäle und den erst nach einiger Zeit hervortretenden Speichelfluss nennt *Sobernheim* als Beweise, dass die entfernten Wirkungen des Sublimats durch Blutleitung nach geschehener Absorption in den Säftestrom erfolgen, das mit dem Mittel imprägnirte Blut bei seinem Umlaufe durch Herz und Lungen diese Organe und das Nervensystem afficire und die entzündliche Reizung der Darm-, Harn- und Speichelorgane herbeiführe.

Er passt mehr für phlegmatische, schlaffe Constitutionen (im Gegensatze zum Kalomel) und für das mittlere Lebensalter, und wird besser als die andern Quecksilberpräparate in kälteren Klimaten ertragen, auch haben sich die Kranken im Allgemeinen weniger bei seinem Gebrauche mit der Diät in Acht zu nehmen, und mehr vor Fehlern im Essen und Trinken als im Warmverhalten zu hüten. Auch soll er nach *Kluge* bei Schwangeren keine nachtheiligen Folgen für das Kind haben, wie das Kalomel. Endlich giebt *Sachs* von ihm an, dass für kein Quecksilbermittel eine so grosse Verschiedenheit der Capacität des Organismus, je nach dem individuellen Sättigungspunkt herrsche, als für den Sublimat; dass die Wirkungsweise dieses Mittels, in keinen absolut grossen einzelnen Dosen gereicht, äusserst langsam sey; sowie dass mittlere Gaben desselben viel früher ihre medicamentösen Wirkungen zu erzeugen pflegen, als sie die chronische Merkurialkrankheit erregen können. Als Gegenanzeigen des

Digitized by Google

Sublimats werden angegeben: aktive Fieberzustände und sthenische Entzündungen, Phthisis und phthisischer Habitus, Neigung zu Blutflüssen, grosse Empfindlichkeit und Reizbarkeit, besonders der Athmungs- und Verdauungsorgane, das Kindesalter, Hypochondrie und Hysterie.

Innerlich wird er vorzüglich angewendet bei chronischen Krankheiten des vegetativen Lebens: Lustseuche, besonders Lues inveterata, larvata, venerischen Leiden der fibrösen Häute, des Knochensystems, schnell um sich greifenden syphilitischen Halsgeschwüren u. dgl.; hartnäckigen chronischen Hautausschlägen, Neuralgien von specifischen, dyscrasischen und metastatischen Einflüssen; gegen rheumatische und arthritische Beschwerden, vegetative Nervenkrankheiten, specifische Schleimflüsse und sonstige chronische Affectionen, Wassersuchten, Lähmungen aus gleichen Ursachen. — Aeusserlich wirkt er als ein sehr kräftiges, aber schmerzhaftes Aetzmittel. Er wird in dieser Eigenschaft als Streupulver und in Salbenform gegen Caries, bösartige Geschwüre, schwammige Auswüchse, syphilitische Lokalaffectionen, chronisch rheumatische Leiden und dergl., in Form von Auflösungen aber noch häufiger zu Waschungen, Bädern u. s. w. sowohl gegen eingewurzelte syphilitische als andere chronische Ausschläge, Psora, Herpes, Lepra, Auswüchse und torpide Geschwüre, sowie gegen syphilitische und katarrhalische Ophthalmien, auch sonstige langwierige Entzündungen der drüsigen Theile des Auges benützt.

Man soll bei dem Gebrauche des Sublimats eine milde und leichte Kost reichen, Säure, Obst und gegohrne Getränke meiden; süsser Wein in mässigen Gaben, Milch, weiche Eier, feine Mehlspeisen, gekochtes Fleisch, schleimiges Getränke (Eibischwurzelabkochung, Hafergrütze, Graupenschleim) sind geeignete Nahrungsmittel. Sehr nützlich soll auch die gleichzeitige Anwendung lauwarmer Bäder seyn. Das Mittel darf nicht bei ganz nüchternem Magen gereicht werden.

Die Gabe des Sublimats (zum äusserlichen Gebrauch nimmt man das Hydr. mur. corr. venale) ist Gr. $^1/_{16}$ — $^1/_4$ allmälig steigend bis Gr. β — j täglich 1 — 2mal, die kleineren Gaben auch häufiger, in Pillen mit Süssholzsaft oder rad. alth. und sacch. alb., oder in wässrigen und geistigwässrigen Auflösungen (Gr. $^1/_4$ — j

Digitized by Google

Spir. vin. rflss. ʒj Aq. destill. ʒiij theelöffelweise). *Sachs* lässt mit Gr. $^1/_4$ nur 1mal in 24 Stunden gereicht beginnen und jeden dritten Tag um Gr. $^1/_{16}$ steigen, und bei eintretender Besserung des Krankheitszustandes wieder abnehmen. Aeusserlich nimmt man zu Mund- und Gurgelwassern etwa Gr. β—ij auf ʒvj, zu Injectionen etwa Gr. β—j und mehr auf ʒj, zu Augenwassern Gr. $^4/_3$—j auf ʒiv, bei Augentropfwassern Gr. $^1/_{12}$—$^1/_4$ auf ʒβ (etwa 3—4mal täglich davon einzutröpfeln), zu Verbandwassern Gr. β—ij auf ʒj, stärker um zu ätzen, zu Umschlägen, Waschungen und Einreibungen Gr. j—ij auf ʒj gerechnet und zum Aetzen Gr. xv—ʒβ auf ʒj destill. Wasser, zur Salbenform ϑj auf ʒj, um zu ätzen ʒβ—j auf ʒj Fett, zu 1 Bad ʒj (wozu Regenwasser oder blos abgekochtes Wasser genommen werden sollte). Die Aqua phagedænica enthält Gr. jβ Sublim. auf ʒj Aq. Calcis. — Man vermeide beim Sublimatgebrauch: fast Alles, Thonerde, Süssholzwurzel und Süssholzsaft, rad. Ic. flor., rad. Alth., Zucker, Stärkmehl, Gummi, thierische Fette ausgenommen, wasserhaltige Lösungen werden auch durch Licht zersetzt.

Der weisse Quecksilberpräcipitat (Hydrargyrum ammoniato-muriaticum s. Mercurius præcipitatus albus), welcher dem rothen Präcipitat ähnlich, nur milder wirkt, wurde früher von *Börhave*, *van Swieten* und Andern sowohl bei venerischen Krankheiten, als bei chronischen Hautausschlägen, auch gegen Würmer u. s. w. innerlich gegeben. Neuerer Zeit wurde derselbe nur bei hartnäckigern Hautübeln, Krätze, Flechten, Kopfgrind, Crustalactea bei Erwachsenen, sowie gegen chronische Augenleiden und gegen die contagiöse Augenentzündung. *Kopp* gebrauchte denselben mit Unguentum Digitalis revulsorisch zur Hervorrufung eines pustulösen Ausschlags, äusserlich. Die *Werlhof*'sche und *Zoller*'sche Krätzsalbe und *Janin*'sche Augensalbe enthalten den weissen Präcipitat. — Man nimmt von dem Mercur. præcipitat. albus zu einer Salbe etwa ϑj—ʒj auf ʒj Fett, mit Wachs zu mischen, wovon bei Hautausschlägen 2mal täglich erbsen- oder bohnengross in die Handflächen oder Fusssohlen eingerieben wird. — Zu vermeiden sind: Gerbesäuren, kaustische, kohlensaure und geschwefelte Alkalien, Jodkalium, Hitze.

Das essigsaure Quecksilberoxydul (Mercurius

Digitized by Google

acetatus) ist ein im Allgemeinen heftiger eingreifendes und reizendes auf Magen- und Darmkanal wirkendes Mittel, als Kalomel; erregt leicht Erbrechen, Durchfall, Leibschmerzen und Speichelfluss. Es ist überdiess schwerlöslich und leichtzersetzlich. Dieses Präparat wurde früher als Ingrediens der *Keyser*schen Pillen gegen syphilitische Leiden, besonders Exantheme und bei Affection der Harnorgane, auch gegen chronische Hautkrankheiten anderer Natur gebraucht. — Man gab das Hydrargyrum aceticum zu Gr. $^1/_4$ — $^1/_2$ steigend bis zu Gr. ij — iij in Pillen, und äusserlich zu Salben ℈β — 3β auf ℥β Fett. — Man hat dabei zu vermeiden: Säuren, Salzbilder, Alkalien, viele Salze, Seifen, Quellwasser.

Von Einigen wurde als ein mildes Quecksilberpräparat auch das weinsteinsaure Quecksilber (Hydrargyrum tartaricum) empfohlen, welches ungefähr zu $^1/_3$ bis 1 Gr. gegeben werden kann, jedoch als ziemlich entbehrlich angesehen werden darf.

Das salpetersaure Quecksilberoxydul, der Quecksilbersalpeter (Hydrargyrum nitricum oxydulatum s. Mercurius nitrosus) kommt in seiner Wirkung dem Sublimat am nächsten, soll aber nicht so heftig eingreifen und weniger leicht nachtheilig wirken, und wurde gegen ähnliche Krankheitsumstände gegeben. Es färbt die Haut schwarz. — Man wählt zu seiner Anwendung den Liquor Hydrargyri nitrici oxydulati zu gutt. 1—3 ($^1/_8$—$^1/_4$ Gr.) steigend bis 5 Tr. 2mal täglich mit destillirtem Wasser verdünnt; *Sundelin* (welcher das Mittel gegen Syphilis empfiehlt) lässt die Salzkrystalle, welche in einer kaltbereiteten Auflösung des Quecksilbers in reiner Salpetersäure von selbst und ohne Abdunstung anschiessen, in Pillenform bringen, beginnt mit Gr. $^1/_8$ des Morgens und Abends, steigt jeden dritten Tag um Gr. $^1/_8$ bis auf Gr. ij, selbst iij; die höchste Gabe soll nur 3—5 Tage gereicht, sodann einen Tag um den andern Gr. $^1/_8$ abgebrochen und mit $^1/_8$ Gr. aufgehört werden. In concentrirter Form wirkt das Mittel sehr ätzend, und wird als Liquor auch zum äusserlichen Gebrauch benützt.

Das salpetersaure Quecksilberoxyd (Hydrarg. nitric. oxydat.) kann nur als Liquor in der Eigenschaft eines äusserst heftigen Aetzmittels, z. B. der Liquor Bellostii etwa

Digitized by Google

gegen hartnäckige chronische Ausschläge, Auswüchse, Knochenfrass, auch als Injection zur Zerstörung abnormer Höhlen, gebraucht werden. Es färbt die Haut purpurroth. — Officinell ist auch das Unguentum Hydrarg. citrinum s. Balsamum mercuriale (Hydrarg. dep. 1 Acid. nitric. q. s. solut. Axung. 12), welches viel milder wirkt und als Verbandsalbe, sowie zum Einreiben (Morgens und Abends bohnen- oder haselnussgross) angewendet werden kann.

Das phosphorsaure Quecksilberoxydul (Hydrarg. phosphor. oxydulatum s. Mercurius phosphoratus) soll noch heftiger als essigsaures Quecksilber wirken und gleichfalls leicht den Darmkanal angreifen und Speichelfluss erregen, ist auch leichtzersetzlich und schwerlöslich, somit unsicher. — Es wurde gegen inveterirte Lustseuche, namentlich chronische Knochen- und Hautübel gebraucht; die Heilung soll schnell erfolgen. — Man kann das Mittel etwa zu Gr. $^1/_4$ — $^1/_2$ steigend bis Gr. j pr. dos. in Pulverform mit Milchzucker, auch wohl einem Beisatz von Opium, brauchen lassen.

Das Hydrargyrum oxydatum phosphoricum oder Mercurius phosphoratus Fuchsii soll nach Einigen milder wirken, nach Andern dem vorgenannten Präparate gleichkommen oder solches an Wirksamkeit übertreffen. — Es wurde von *Starke* gegen Lustseuche der Kinder empfohlen und auch gegen häutige Bräune, chronische Ausschläge und dergl. zu Gr. j und allmälig mehr in Auflösungen gebraucht.

Das schwarze Schwefelquecksilber, der mineralische Mohr (Hydrargyrum sulphuratum nigrum s. Aethiops mineralis, auch mercurialis) ist ein Mittel, in welchem die Verbindung des Schwefels und Quecksilbers sich nicht immer gleich ist, gewöhnlich aber zu gleichen Theilen von jedem besteht. Es erregt nicht leicht Speichelfluss und die übrigen Merkurialwirkungen, vermehrt übrigens die Hautausdünstung und Schleimabsonderung, befördert auch gelinde die Leibesöffnung. *Sachs* behauptet davon, der Schwefel in ihm bewirke durch seine Tendenz die Thätigkeit des Darmkanals, vorzüglich aber der Haut zu erhöhen, einen mächtigen Trieb zur Elimination des Merkurs, befördere, beschleunige und mässige aber zugleich seine Wirkung, indem er ihn schnell in die Säftemasse

hinein, und aus derselben hinausführe; es sey dieses Mittel darum als ein wirklich sehr bedeutendes Medikament gegen chronische Hautkrankheiten, namentlich des kindlichen Alters, gegen Scrophulosis und gegen mannigfache Krankheitszustände der Schleimhäute mit dem Charakter torpider Atonie anzusehen. — Auch wurde es von Andern gegen leichtere venerische Uebel (wahrscheinlich Complicationszustände mit Hautausschlägen oder Skrofeln und dgl.), sowie bei rheumatischen und arthritischen Beschwerden, auch katarrhalisch entzündlichen Zufällen, Anschoppungen oder Stockungen in den Unterleibsorganen und andern chronischen Krankheiten schon mit Erfolg in Gebrauch gezogen. — Man giebt den Aethiops mineralis zu Gr. v — xij täglich 2 — 3mal (nach *Sachs* bei Kindern Gr. j — iij täglich 2mal, und allmälig bis Gr. vj—x pr. dos.) in Pulvern, Pillen oder Bissen gern in Verbindung mit Absorbentibus.

Das Schwefelspiessglanz oder Spiessglanzmohr (Hydrargyrum stibiato-sulphuratum s. Aethiops antimonialis) enthält $^1/_3$ Merkur und vereint nach *Vogt* auf eine schöne Weise die Wirkungen des Merkurialoxyduls mit denen des Schwefelantimoniums, und wirke kräftiger als der mineralische Mohr. Es tauge zwar noch weniger zur Vollbringung eines bestimmten Grades einer Quecksilberwirkung, sagt derselbe, um aber eine langsame und gründliche Umänderung und Bethätigung der Metamorphose in der Haut, dem Zellgewebe, den Muskelscheiden und lymphatischen Drüsen u. s. w. zu bewirken, sey dieses Mittel jenen durchaus vorzuziehen. — Es wird empfohlen und gebraucht gegen mancherlei chronisch rheumatische und chronisch arthritische Affectionen und Dyscrasien, Skrofeln, chronische Hautausschläge (Milchschorf, Flechten, Grind), specifische *Ablage*rungen auf der Haut, Anschwellungen und Verhärtungen der Drüsen und dgl. Nach *Sundelin* verbieten gänzlich darniederliegende Verdauung, Neigung zu Magen- und Darmkrämpfen, zu Durchfällen, Magensäure, skorbutische oder faulige Dyscrasie, die Anwendung dieses und des vorgenannten Mittels. — Die Form und Gabe dieses Aethiops antimonialis sind wie beim vorigen. — Bei diesen beiden Mitteln werden Salzbilder, gern auch Säuren und saure Salze vermieden.

Von den neueren Quecksilberpräparaten gleicht das Einfach-

Bromquecksilber wie in chemischer, so in pharmakodynamischer Beziehung dem Kalomel. Nach *Werneck* und *Höring* führt es in Gaben von Gr. iij bis v mässig ab, und bewirkt ausserdem noch Ekel, Schwere auf der Brust, Drücken im Magen, vermehrte Harnabsonderung und erschwerte Respiration, sowie vermehrte Speichelabsonderung. *Cullerier* wendete solches bei primärer Syphilis innerlich zu Gr. j täglich in Pillenform, oder zu Einreibungen in die Zunge, *Werneck* dagegen beim Croup und bei Hepatitis an. — Das Doppelt-Bromquecksilber gleicht in seinen chemischen Beziehungen, und nach den Versuchen von *Barthez* und *Höring* an gesunden Organismen (Thieren und Menschen), sowie nach den Erfahrungen und Beobachtungen von Andern bei Kranken, auch in seinen arzneilichen Wirkungen dem Sublimat, soll aber weniger leicht auf die Speicheldrüsen wirken und auch den Brustorganen nicht so feindlich seyn; Gr. j desselben bewirkte bei *Höring* einen sehr widrigen ekeligen Geschmack im Munde und ein kratzendes Gefühl im Schlunde, welches zum Husten reizte, Magendrücken und später dünne, wässrige Stuhlausleerungen, auch heftige Leibschmerzen und Stuhlzwang, Schwachwerden, Sinken des Pulses, Erbrechen, Zusammengezogenseyn und Empfindlichwerden des Bauches, vermehrte Harn- und Speichelsecretion, starken Schweiss. — Es wurde von *Werneck* und *Gräfe* gegen syphilitische Leiden, sowie von *Prieger* beim Erbgrind, innerlich (in Pillen oder Solutionen, z. B. Hydr. perbrom. Gr. j, Aether. sulphur. ʒj col. nach dem Mittagessen 10—20 Tropfen in Wasser zu nehmen) und äusserlich mit Erfolg benützt.

Das Cyanquecksilber wurde von *Olivier* an Thieren versucht, und seine Wirkung auf den Menschen durch eine heftige Vergiftung mittelst desselben bei einem kräftigen Manne beobachtet. Seinen Untersuchungen zufolge fällt der Antheil des Cyans bei langsamen Einwirkungen desselben oder nach vergleichungsweise mässigen Dosen gar nicht, bei schneller Wirkung oder nach verhältnissmässig grossen Gaben dagegen vorzugsweise in die Augen. *Parent* empfiehlt dasselbe als das am schnellsten wirkende Antisyphiliticum unter den Merkurialmitteln, welches auch bei längerem Gebrauche keine Leibschmerzen bewirke, wie der Sublimat, leichter sich auflöse und in den

Organismus eindringe, und weniger leicht durch andere Stoffe zersetzt werde. Kein Salz, kein Alkali, nicht einmal kaustisches Kali zersetzt das Cyanquecksilber, ebensowenig als stickstoff- und gallussäurehaltige Substanzen. — Es wurde vorzüglich von spanischen, neuerer Zeit auch von französischen und deutschen Aerzten gegen syphilitische Uebel, und namentlich bei schmerzhaften Leiden dieser Gattung, sehr gerühmt, und auch bei Leber- und Lungenentzündungen, gegen Hydrocele der Kinder und bei verschiedenen Hautausschlägen (Gutta rosacea, Eczema u. s. w.) benützt. — Man giebt das Hydrargyrum hydrocyanicum zu Gr. $^1/_8$ — $^1/_2$ etwa 1 — 3mal täglich, gewöhnlich in Pulvern oder Pillen, auch in Lösungen; äusserlich zu Mund-Pinselsäften Gr. iij—xij auf ʒj Honig, Verbandwassern Gr. ij—iij auf ʒiij Aq. dest. und Salben Gr. vj — xviij auf ʒβ Fett. — Zu vermeiden sind: Gerbesäuren, Wasserstoffsäuren, Salzbilder, mehrere Salze, Schwefelleber, gewärmtes Wasser und Hitze.

Das Einfach-Jodquecksilber wurde seines unsichern Jodgehaltes wegen seltner arzneilich in Anwendung gebracht als das Doppelt-Jodquecksilber. Es gleicht sehr in seinen Eigenschaften dem Kalomel. — Es wurde bei sekundärer Lustseuche, syphilitischen Affectionen der Kinder in Form papulöser und pustulöser Hautkrankheiten, bei Skrofeln, hartnäckigen Drüsengeschwülsten, Leberanschoppungen, Eierstockdegeneration, Tripperhodengeschwulst, skrofulosem Tumor albus, heftigen Neuralgien des Knies und der Brüste, und chronischen Hautausschlägen (Geschwüre von Rupia proeminens und Lichen simplex), besonders der tuberculosen Gattungen (Lupus, Gutta rosacea, Sycosis) mit Erfolg benützt. — Man giebt das Hydrarg. jodatum zu Gr. β — j täglich 2 — 3mal (nach *Ricord* steigend bis Gr. vj *in 24* Stunden) in Pulvern oder Pillen; äusserlich zu Pinselsäften ℈j auf ʒβ bei Halsgeschwüren, und zu Salben ℈j—ʒj auf ʒj Fett.

Das Doppelt-Jodquecksilber, welches viel heftiger, sehr irritirend und bei gehöriger Concentration sogar ätzend wirkt, gleicht in seinen Eigenschaften dem Sublimat. Es wird aus diesem Grunde mehr zum äusserlichen, als zum innerlichen Gebrauche benützt. — Die Krankheitsformen, wogegen dieses Mittel bis jetzt in Anwendung kam, sind: Syphilis, besonders bei skrofulöser Complication (in Salbenform soll es die Vernarbung

Digitized by Google

veralteter syphilitischer Geschwüre auffallend beschleunigen), gegen wuchernde syphilitische Geschwüre, Condylome und Hautaffectionen, z. B. tuberculöse Syphiliden, wuchernde skrofulöse Geschwüre und verschiedenartige Geschwülste, z. B. Ganglien, Leberverhärtung, Drüsenverhärtungen, lymphatische Kröpfe, Neuralgien, Rheumatalgien, chronische Hautkrankheiten (Tinea, Lichen, Lepra, Psoriasis bei trockener Haut, Lupus, Hornhauttrübungen, chronische Augenliederdrüsenentzündung, hartnäckige Gerstenkörner u. s. w. — Man giebt das Hydrarg. bijodatum s. perjodat. innerlich zu $^1/_{16}$, $^1/_8$—$^1/_4$ Gr. täglich 2mal, am besten in Alkohol oder Aether gelöst, auch in Pillen oder Pulvern; äusserlich in Salbenform, etwa Gr. viij—ʒj auf ʒj Fett (zum Einreiben Gr. vj—xv, zum Verband Gr. iij—vj auf ʒβ).

Man vermeide bei den Jodquecksilber-Präparaten: reine, kohlensaure und geschwefelte Alkalien, auch blausäurehaltige Substanzen.

Hyoscyamus, Bilsenkraut, fr. Jusquiame, engl. Henbane, von Hyoscyamus niger *L.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Ord. nat. Solaneæ *Juss.*), einer 2jährigen, in ganz Europa häufig vorkommenden Pflanze. Die Blätter, welche zu Anfang der Blüthezeit gesammelt werden müssen, sind stengelhalbumfassend, eiförmig länglich, fiederspaltig buchtig, zottig, von bleichgrüner Farbe, haben einen widrigen narkotischen Geruch und einen weichlichen, faden, ekelhaften, getrocknet etwas bitterlichen Geschmack; die Samen sind klein, rundlich, fast nierenförmig, feinpunktirt, runzlig, von gelblichgrauer Farbe, narkotischem Geruch und Geschmack. *Brandes* hat auf chemischem Wege aus dem Bilsenkraut eine farblose durchsichtige Flüssigkeit von dicklichölartiger Consistenz, höchst unangenehmem, durchdringendem Geruch und unangenehmem, scharfem Geschmack dargestellt, welche specifisch leichter als Wasser ist und in Berührung mit Wasser eine alkalische Natur zu erkennen giebt. Sie wurde als eine Pflanzenbasis und narkotisches Princip des Bilsenkrautes angesehen und Hyoscyamin genannt. *Geiger* und *Hesse* haben dasselbe im reinen Zustande krystallinisch dargestellt. Es besitzt pupillenerweiternde Eigenschaften. Die übrigen Bestandtheile des Bilsenkrauts sind nicht von Bedeutung. Die Samen enthalten auch viel fettes Oel.

Digitized by Google

Mittlere Gaben des Bilsenkrautes bewirken zunächst Trockenheit und Hitze im Munde und Schlunde, Durst, Ekel, Erweiterung und geringe Beweglichkeit der Pupille, sodann Flimmern vor den Augen, Doppeltsehen, Schwindel, Ohrensausen oder Ohrenklingen, Veränderung des Geschmacks und Röthung der Zunge, Schläfrigkeit, Betäubung, Schmerzen und Schwere des Kopfes, falsche Gesichtsvorstellungen und irrige Geistesvorstellungen. Unruhe in den Bewegungen. Die Augen sind glänzend, das Gesicht roth, der Kopf heiss, die Glieder kühl. Endlich stellt sich statt der krankhaften Lebhaftigkeit der Sinnen- und Geistesthätigkeit eine Abstumpfung derselben ein, die Bewegungen ermatten, die Sprache stockt, Aengstlichkeit und Beklommenheit, oft Uebligkeit und Athembeengung, flüchtiges Gliederreissen folgen, und der Puls, welcher anfänglich etwas voller und lebhafter gewesen, wird langsamer und kleiner, zuweilen selbst unordentlich. Nach 8—15 Stunden treten sodann reichliche Secretionen ein, kritische Schweisse mit gesteigertem Hautturgor, welche in verschiedenem Grade einige Tage lang anhalten, auch Schleimabgang, oft sogar Speichelfluss, unter welchen allmälig die Vergiftungszufälle sich wieder verlieren. — Nach sehr grossen Gaben kommen Zuckungen oder Starrkrämpfe, manchmal sogar Wahnsinn und Wuthausbrüche, oder Ohnmachten, Lähmungen, Schlafsucht und Schlagfluss. — In den Leichen finden sich gewöhnlich keine wahren Entzündungsspuren, nur blaue Flecken im Darmkanal, die Blutadern und Blutleiter des Gehirns, auch die Lungen sind mit dunklem Blute sehr angefüllt, die ganze Blutmasse zeigt sich in einem aufgelösten Zustande, die Fäulniss tritt schnell ein.

Die Wirkung der narcotischen Mittel, in Krankheiten eine aufgeregte und fehlerhafte Nerventhätigkeit (geschehe dieses *nur* mittelbar oder unmittelbar) zu beruhigen und zu regeln, *ist auch* dem Bilsenkraut gemein, und zwar mit dem Hauptunterschied des Mangels einer auffallenden Nebenwirkung. Es erregt nur bei vollsaftigen Individuen die Zeichen einer gesteigerten Gefässthätigkeit, Blutwallungen, Pulsaufregung u. s. w. Constitutionen und Zustände, bei welchen vermehrte Reizempfänglichkeit und verminderte Kraftäusserung vorherrschen, ertragen dieses Mittel am besten; auch wird solches von allen Narcoticis am leichtesten von Kindern vertragen werden. Es scheint das

Digitized by Google

gesammte Nervensystem ziemlich gleichmässig, jedoch mehr das sympathische und Cerebralsystem, als die Rückenmarksnerven zu afficiren, und stört nicht die regelmässigen Se- und Excretionen. Gesunde können ziemlich bedeutende Gaben des Mittels nehmen, ohne dass Krankheitszufälle sich bei denselben einstellen. Es wirkt nach *Orfila* in die Venen eingespritzt am schnellsten.

Entzündliche und krampfhafte Reizungszustände, welche auf krankhafter Erregung der Nerventhätigkeit beruhen, würden hienach im Allgemeinen die Indication für seine Anwendung bilden. *Sachs* dagegen, welcher die Wirkung dieses Mittels auf das Nervensystem durch Erregung der im Verhältniss zur Nerventhätigkeit gesunkenen Blutthätigkeit bedingt seyn lässt, hält solches überall für rationell indicirt, wo es darauf ankomme, die Energie und Spannung des Blutes zu erhöhen, sey es, um dadurch einen Zustand vorschlagender atonischer Empfindlichkeit und Beweglichkeit des Nervensystems auszugleichen, oder, wo auch dies nicht, oder wenigstens nicht als eminentes Krankheitsmoment gegeben ist, der Blutthätigkeit selbst auf eine gelinde und sonst nicht störende Weise etwas mehr Haltung zu verleihen, oder (eigentlicher) sie aus dem Zustande der Erschlaffung emporzubringen. Ein ächter Entzündungszustand, lähmungsartige Schwäche, Torpidität und Neigung zur Zersetzung und Entmischung werden von *Sundelin* als Gegenanzeigen genannt; es mögen aber ein bedeutenderer Grad von Plethora oder stärkerer Gastricismus auch dahin zu rechnen seyn.

Die Krankheitsformen, wogegen das Bilsenkraut vornehmlich gebraucht wird, sind: sensible Entzündungen in verschiedenen Systemen und Organen, den Schleimhäuten, fibrösen und drüsigen Gebilden, besonders katarrhalischen und inflammatorischen Krankheiten der Respirationsorgane, Tussis convulsiva, Hämoptysis, Phthisis pulmonalis, auch bei acuten und chronischen Rheumatismen und erethistischen Skrofelleiden, Nerven- und Geisteskrankheiten, z. B. Manien und Melancholien, Somnambulismus und dergl., bei grosser Nervenaufregung der Sinne, der Haut u. s. w., nervöse Fieberzustände mit bedeutendem Erethismus, Unruhe und Steigerung der Sinnenthätigkeit, Schlaflosigkeit oder lokalen Entzündungszufällen, Nervenschmerzen (Odor

Digitized by Google

talgia, Prosopalgia, Cephalalgia) und Krämpfe mit grosser Nervenbeweglichkeit (Hysterie, selbst Trimus und Tetanus, Eclampsie, Epilepsie, Catalepsie, Chorea St. Viti, Cardialgie und Kolik), eingeklemmte Brüche und krampfhafte Strictureu (vorzüglich Klystiere), verhärtete oder entzündete Drüsen, schmerzhafte Geschwülste und skirrhöse Geschwüre (das frische, zerquetschte Kraut, oder Cataplasmen vom getrockneten, oder Salben vom Extrakte), selbst Catarracte und Amaurosis. — Homöopathisch wurde Hyoscyamus bei grosser Aufgeregtheit des Sensoriums mit lebhaften Phantasien und stürmischen Actionen des Blutes (in der febr. nervos. versatilis), auch gegen Agrypnie von Ueberreizung, und bei trocknen, vorzüglich des Nachts quälenden Katarrhhusten und dgl. gerühmt. — Hinsichtlich der Gaben sind bis jetzt sehr verschiedene Versuche gemacht worden. *Fouquier* und *Tribolet* haben ungeheure Dosen dieses Mittels (über ℈β des Pulvers und 60—80 Gr. des Extrakts) angewendet, und wollen keine nachtheiligen Folgen dabei erfahren haben, was keineswegs nachahmungswürdig erscheinen kann. Gewöhnlich giebt man die Herba Hyoscyami nigri (jedoch viel seltner als das Extrakt) zu Gr. j—iv steigend täglich 3—4mal und nur in seltnen Fällen (bei Geisteskrankheiten) bis Gr. iv—x getrocknet als Pulver, Pillen, auch im Aufguss; äusserlich kann dasselbe (frisch oder getrocknet) zu Klystieren etwa ʒβ—ʒβ mit Milch gekocht, oder unter Breiumschlägen 1 Theil auf 4—2 Theile und Bädern ℥ij—iv genommen werden. Auch der Semen Hyoscyami kann zu einigen Granen mehrmals täglich in Emulsionen gereicht und zu Räucherungen, z. B. beim Zahnweh, gebraucht werden. — Häufiger wird aber das Extractum Hyoscyami zu Gr. β—j oder ij steigend mehr, ebenso oft in Pulverformen und Mixturen gereicht, sowie zu Klystieren etwa Gr. j—iij, oder Augenwassern zu Bähungen ʒj—ʒj auf ℥iv, zur Untersuchung des Auges und Erweiterung der Pupille bei Staaroperationen (wird sogar dem Belladonnaextrakt häufig vorgezogen, weil es anhaltender wirken soll) Gr. v auf ʒj, und Augensalben ʒβ—j mit Wasser angerichtet und ʒij Fett untermengt. — Eine Tinctura Hyosc. (10 auf Spir. V. rftss. 40 und Wasser 20) wird innerlich (jedoch höchst selten) zu gutt. x—xx und mehr einigemal täglich, sowie äusserlich zu Augentropfwassern 2 Theile auf 2—½ Theil Wasser oder lauter

angewendet. — Das Oleum H. coctum s. infusum gebraucht man innerlich zu ℈i — ʒβ in Emulsionen (zu welchen Zwecken jedoch besser das Extrakt mit einem fetten Oele in Verbindung gesetzt wird), äusserlich zu Klystieren ʒj — iv emulgirt, Injectionen, Linimenten und Salben. Auch ein Emplastrum H. steht im Gebrauch. — Man vermeidet bei der Anwendung des Bilsenkrautes: Gerbesäuren, Alkalien, Salzbilder, Aurum muriaticum, Argentum nitricum, und Quecksilbersalze.

I.

Jalapa, Jalape, fr. und engl. Jalap, von Convolvulus Jalapa *Linn.*; Synon: Ipomoea Jalapa *Desr.* et *Ker.*, Ipomoea macrorrhiza *Michaux* (Syst. sex. Pentandria Monogynia, Ord. nat. Convolvulaceæ *Juss.*), einer in den wärmeren Gegenden von Amerika, Mexiko, Veracruz, besonders in der Nähe der Stadt Yalapa, wildwachsenden Pflanze, welche auch in Deutschland als Zierpflanze in Gärten gezogen wird; übrigens scheint die Jalapenwurzel, welche im Handel vorkommt, auch von verschiedenen andern Convolvulus- und Mirabilisarten herzurühren. Diese Wurzel ist knollig, fleischig, sehr dick, oft 12, 15 — 20 und mehrere Pfund schwer, rübenförmig, unten mit mehreren geraden, senkrechten, dicken Wurzelfasern versehen, einen milchigen süssen Saft enthaltend. Im Handel kommt solche getrocknet und in verschieden gestaltete Stücke zerschnitten vor, welche aussen braun oder schwärzlich, runzlich, auf der innern Oberfläche gelblichgrau mit schwarzen Adern oder Strichen durchzogen, welche sich auf den Scheiben der Quere nach, auf den länglichen Stücken der Länge nach concentrisch zeigen. In Masse geben sie einen eigenthümlichen, sehr widerlichen Geruch von sich; ihr Geschmack zuerst wenig merklich, später jedoch unangenehm, ekelhaft, scharf bitterlich, kratzend. Sie werden gerne von den Würmern angefressen. Wurzeln, die schon durch Ausziehen mit Weingeist ihren Harzgehalt theilweise verloren haben, sind an einem Mangel der glänzenden Punkte und Streifen und einer gleichmässig braunen Farbe zu erkennen. Die im Handel vorkommende Jalapenwurzel enthält nach *Gerber:* 24,0 Wasser;

Digitized by Google

30,0 Stärkmehl; 13,5 Eiweiss, 78,0 Gummi; 89,5 kratzenden Extraktivstoff; 12,0 Aepfelsäure und äpfelsaure Salze; 9,5 Schleimzucker; 7,0 salzsauren Kali und Kalk; 39,0 Hartharz; 16,0 Weichharz; 28,9 Farbstoff, Eiweissstoff, Salze u. s. w. *Widmann* fand in 1000 Theilen ächter Jalapenwurzel: 227,5 Harz, 20,0 Mannit, 5,0 braune Säure, 140,0 wässriges Extrakt, 110,0 kleberartige Substanz, 80,0 Stärkmehl, 10,0 essigsaures Kali, 10,0 Asche, 339,3 Holzfaser und Verlust.

Das Jalapenharz (Resina Jalapæ) kommt gewöhnlich in länglichen, gedrehten Stängelchen im Handel vor, von gelblich brauner oder dunkelbrauner Farbe (welche durch Kochen der geistigen Auflösung mit thierischer Kohle sich in eine weisse oder gelbliche verwandelt), glanzlosem, unebenem, rissigem Ansehen, auf frischem Bruche matt glänzend, braungelblich, ist trocken, spröde, zerbrechlich und zerreiblich, von eigenthümlichem und widrigem Geruche, besonders in der Wärme und beim Verbrennen, und von bitterlich scharfem, besonders im Halse stark kratzendem Geschmacke. Es ist in Alkohol auflöslich, ebenso in der Essigsäure, womit sich eine krystallisirbare Verbindung ergiebt, und bildet mit den Alkalien eine in Wasser und Weingeist auflösliche Seife, von quittenartigem Geruch und ohne purgirende Eigenschaften. Es kann durch Behandlung mit Aether in $^{8}/_{10}$ Weich- oder Balsamharz und $^{7}/_{10}$ Hartharz zerlegt werden und besteht nach *Göbel* aus: 36,62 Kohlenstoff, 9,47 Wasserstoff und 58,91 Sauerstoff. Es wird im Handel nicht selten mit Kolophonium, Pech und dgl. verfälscht, was beim Reiben und Verbrennen auf Kohlen durch Terpentingeruch zu erkennen ist.

Die Jalapenwurzel wirkt vermöge ihrer harzigen und scharfen Bestandtheile als ein ziemlich kräftiges Reizmittel auf die Unterleibsorgane, besonders die Schleimhaut im Darmkanal, vermehrt durch Erregung der Blut- und Nerventhätigkeit in dem vegetativen Bereiche der Unterleibsorgane (besonders im Dünndarm) die Absonderung und Darmbewegung, welche selbst nach ihrer Einwirkung auf eine mässige Weise noch eine Zeit lang andauren. Mässige Gaben bewirken durchaus keine nachtheilige Nebenwirkungen, bei stärkeren zeigen sich ausser dem stärkeren und wässerigen Durchfalle auch kolikartige Leibschmerzen, und zu starke Gaben erregen leicht entzündliche Symptome in den Gedärmen.

Das Jalapenharz wirkt nur stärker und reizender, leicht, aber nachtheilig. — Man gebraucht das Mittel gegen Zustände von Unthätigkeit in den genannten Eingeweiden, welche auf mässigen Graden von Atonie und Torpidität beruhen, theils als Reizmittel zur Anregung der geschwächten Lebensthätigkeit, theils als Abführungsmittel zur Entleerung krankhafter Stoffeansammlungen, und Reinigung sowohl des Darmkanals als der Säftemasse, bei Stockungen, Verschleimungen, Asthma humidum, Spul- und Bandwürmern, Gelbsuchten, Wassersuchten, Schleim- und Wechselfiebern, Gemüthskrankheiten und Hautkrankheiten, welche mit Unterleibsaffectionen im Zusammenhang stehen (Flechten, Aussatz, Milchschorf und dgl.), Scrophulosis und Rachitis, auch zur Ableitung bei der Kopfwassersucht. Phlegmatische Personen, auch Kinder und Greise vertragen die Jalape gut. Bei wirklichen Entzündungszuständen, Plethora, Congestion, Neigung zu Blutungen, Habitus cachecticus, Diathesis scorbutica und dgl. ist ihre Anwendung contraindicirt.

Man giebt die **Radix Jalapæ** als Reizmittel Gr. iij — v pr. dos. nach *Sachs* für Erwachsene 2mal täglich, und Kindern von 2—7 Jahre $^1/_3$—$^1/_2$ dieser Gabe; als gelindes Purgans Gr. vj — x pr. dos., Kindern etwa Gr. ij—iv täglich 2mal oder mehr; als starkes Purgans ʒj — ij auf einmal oder Gr. viij — xij alle 4 — 1 Stunden (bis zur gewünschten Wirkung) in Pulverformen. — Die **Resina Jalapæ** (die Res. Jalap. præparata wird vermittelst Zusammenreibens gleicher Theile Jalapenharz und geschälter süsser Mandeln bereitet) ist in der Gabe um $^1/_3$—$^1/_2$ geringer, in Form von Pillen, Emulsionen und geistigen Lösungen anzuwenden, die res. Jal. præpar. dagegen um das Doppelte stärker zu geben. — Die Sapo jalapinus (res. Jalap. und Sap. med. āā) kann zu Gr. ij—vj oder x—xx Erwachsenen, und Kindern nach *Sachs* Gr. ij—vj einigemal täglich in Pillen oder Bissen, und als Oleum laxativum *Vogleri* Gr. xviij res. Jalap. ʒjβ ol. amygd. dulc. 2stündlich zu 1 Esslöffel gegeben werden. — Auch Tinkturen der Jalape und in früheren Zeiten selbst ein Extrakt hat man bereitet, welche als entbehrlich anzusehen sind.

Ichthyocolla s. Colla piscium, Hausenblase, fr. Ichthyocolle, engl. Fishglue, ist die innere Haut der Schwimmblase des Störs (Acipenser Sturio *Linn.*) und

Digitized by Google

Hausens (A. Huso *Linn.*) und mehrerer anderer Fischarten, welche gereinigt und getrocknet in den Handel kommt. Sie soll weiss oder ins Gelbliche übergehend, halbdurchsichtig, trocken seyn und aus dünnen, über einander gerollten, etwas zähen Häuten bestehen, sich in schwachem Weingeist, sowie bis auf etwa 2 Proc. eines häutigen Rückstandes durch Wärme in Wasser auflösen lassen, und eine Auflösung aus 24 Theilen Wassers und 1 Theile Hausenblase beim Erkalten zu einer ganz durchsichtigen Gallerte gerinnen. — Die Ichthyocolla ist fast als reiner thierischer Schleim mit etwas freier Milchsäure und milchs. und salzs. Salzen anzusehen und wird theils zu medicinischen und diätetischen Zwecken, zu Getränken ʒj mit ʒxvj — xviij auf ʒxij, auch die Gallerte als Nahrung für Kranke benützt, theils auch zu Klystieren ʒj auf ʒiv, Einspritzungen ʒβ auf ʒv—vj, und Bädern Lbr. 1 — 2 (der Thierleim, Colla animalis, der Wohlfeilheit wegen) gebraucht, theils zur Bereitung des englischen Heftpflasters (Emplastr. adhæsivum anglicanum) verwendet, welches durch mehrmaliges Bestreichen ausgespannten Taffents mit Hausenblasenlösung etc. gemacht wird.

Ignatii Faba, Ignazbohne, franz. Fève de St. Ignace, engl. St. Ignatius Bèan, von Strychnos Ignatia Berg., Synon: Ignatia amara *Linn.* fil. (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Ord. nat. Apocyneæ *Juss.* gen. Strychneæ *Dec.*), einem auf den Philippinischen Inseln wachsenden Baume. Die Früchte sind etwa birnengross und enthalten in ihrem weichen bitterlichen Marke 15—20 Samen, welche an der Luft stark austrocknen. Diese von den Jesuiten, dem Stifter ihres Ordens (Ignatius Loyola) zu Ehren, benannten Samen sind fast ein Zoll lang, etwas platt, auf einer Seite erhaben, auf der andern vieleckig, aussen lichtbraun, wie bestäubt, innen grünbräunlich und etwas glänzend, fast von hornartiger Härte, jedoch mit dem Messer zu durchschneiden, von schwachem, unangenehmem Geruch und äusserst bittrem, lange anhaltendem Geschmacke. Sie enthalten nach *Pelletier* und *Caventou:* Igasursaures Strychnin; Myricin; Oel; gelben Farbestoff; Gummi; Stärkmehl; Tragantstoff; Holzfaser. Ausser diesen Bestandtheilen enthalten sie nach Andern noch etwas Brucin. Die Igasursäure (nach dem malabarischen Namen der Ignazbohnen so benannt) lässt sich in kleinen

Digitized by Google

körnigen Krystallen darstellen. Der Gehalt an Strychnin (vergl. nux. vomica) beträgt in der Ignatzbohne 3mal soviel als in der Brechnuss (in 1 Kilogr. der erstern 12, der letzteren 4 Gramme).

Insofern das Strychnin sowohl in der ächten Ignatiusbohne als in der Brechnuss für den wirksamen Bestandtheil zu halten sind, müssen auch ihre Wirkungen auf den menschlichen Organismus für qualitativ identisch gehalten werden. Man wendet aber die Ignatiusbohne der häufigen Verfälschungen wegen, denen solche im Handel unterworfen ist, viel seltener an. Gegen Wechselfieber, besonders mit Engbrüstigkeit und Stickhusten complicirt, sowie gegen chronische Krampfzufälle, namentlich die Epilepsie, in Indien auch gegen Starrkrämpfe und bei Lähmungen, und bei periodischem Asthma ist dieses Mittel aber vorzugsweise gerühmt worden. — Homöopathisch wurde sie gegen hyster. Beschwerden, bei Hemicrania, Globus, Convulsionen, Zahnkrämpfen, Epilepsie und Veitstanz, sowie gegen die Folgen tiefwurzelnder Gemüthsaffectionen, namentlich des Grams, auch bei Kindern gegen Krampfzufälle besonders empfohlen. — Man kann die Faba St. Ignatii zu Gr. β — ij täglich 1 — 2mal (geraspelt) in Pulverform, oder einen Aufguss von Gr. v — x mit ℥ij Wasser täglich 2mal 1 Esslöffel nehmen lassen. Eine Tinktur wurde gegen Cholera und übermässiges Erbrechen gerühmt.

Imperatoria, Meisterwurz, fr. Imperatoire, engl. Master wort, von Imperatoria Ostruthium *Linn.*, Synon: Peucedanum Ostruthium *Koch.* (Syst. sex. Pentandria Digynia; Ord. nat. Umbelliferæ), einer perennirenden Pflanze der südeuropäischen Gebirge. Die Wurzel liegt schief oder fast horizontal in der Erde, und besteht aus einem walzenförmigen Wurzelstocke, welcher in eine allmälig sich verdünnende Hauptwurzel von hellerer Farbe ausläuft. Sie kommt im getrockneten Zustande gewöhnlich als fingerslange, etwas zusammengedrückte Stücke, aussen geringelt, knotig, gelblich ins schwärzliche sich neigend, innen schmutzigweiss oder gelblich, mit zahlreichen Gefässen unter der Epidermis versehen, welche ein ätherisches Oel oder (bei älteren Wurzeln) eine harzige Substanz enthalten, auf dem Querdurchschnitte viele glänzende Punkte zeigend. Sie besitzt einen starken, der Angelika ähnlichen Geruch und scharf gewürzhaften Geschmack.

Digitized by Google

Dieses Mittel stand in früheren Zeiten mehr im Gebrauch als jetzt. *Kleeman*, welcher in neuerer Zeit einen Versuch mit diesem Mittel an sich selbst anstellte, meint, dass die Imperatoria vom Gangliensysteme aus auf die Centralpartien des Gefäss- und Nervensystems, sowie auf die peripher. Circulation einwirke. Sie verbreite ein Gefühl lebhafter, vom Magen ausgehender Wärme über den ganzen Körper, rege gelinde auf und beschränke die Sekretionsthätigkeit der Schleimhäute des Darmkanals und der Respirationsorgane; Wallungen des Blutes, Eingenommenheit des Kopfes, Jucken und Brennen in der Haut, pflegen dem Ausbruch einer allgemeinen Transpiration vorherzugehen. Es kann die Imperatoria vermöge ihrer bitteren, aromatischen und ätherischen Eigenschaften nach *Sachs* gegen atonische Krankheitszustände der Schleimhäute, und zwar ebensowohl bei versatiler als bei torpider Atonie, durch ihre tonisch erregende Wirkung sehr nützliche Dienste leisten: bei Verschleimungen der Luftröhre, des Magens, der Gedärme, sowie des uropoetischen und sexuellen Systems, ob diese Zustände mit Fieber verbunden seyn mögen oder nicht; bei Schleim- und Nervenfiebern, gegen den glasigen Schleimhusten der alten Säufer, nervöse Verdauungsschwäche, Muskelschwäche und andere Schwächezustände, welche auf keinem organ. Fehler, sondern Energiemangel beruhen. Auch wurde sie von älteren Aerzten gegen schwerere Nervenkrankheiten, Raphania, Intermittens, sowie gegen Hysterie, Lähmungen, Asthma, Blähungskolik, Harnverhaltung u. s. w. gebraucht. *Sachs* behauptet von der Meisterwurzel, dass sie ohne direct den Se- und Excretionsprocess zu stören, doch eine durchgreifend günstige Veränderung des ganzen Digestions-, Assimilations- und Nutritionsgeschäftes auf eine nicht übereilte, *sondern* allmälige, sichere und vorhaltige Weise herbeiführe. *Contraindicirt* sey dieselbe nur bei rein entzündlichen, *congestiven* und saburralischen Zuständen. — Man giebt die radix Imperatoriæ s. Ostruthii als Pulver zu ʒβ—ʒβ mehrmals täglich (nach *Horn* 1 Theel. alle 2 Stunden gegen Intermittens) oder besser in Aufgüssen, z. B. in weinigem Digestionsaufguss, etwa ʒβ—ʒvj auf ʒiv bis viij col. alle 2 Stunden 1—2 Esslöffel. Auch wurde sie äusserlich mit Schweinefett in Salbenform gebracht, sowie als Tinktur gegen Gesichtskrebs angewendet.

Digitized by Google

Indigum, Indigo, ein bekannter Farbstoff, welcher in Ost- und Westindien aus der Wurzel mehrerer Arten des gleichen Pflanzengeschlechtes, häufig von Indigofera tinctoria, (Syst. sex. Diadelphia Decandria; Fam. nat. Leguminosæ *Juss.*, 1. Gruppe Papilionaceæ), durch Ausziehen mit heissem Wasser, anhaltendes Umrühren und Schlagen der Flüssigkeit unter Erwärmung, gewonnen wird. — Der käufliche Indigo ist ein fester, geschmack- und geruchloser Körper von dunkelblauer, mehr oder weniger ins Violette spielender, und beim Reiben mit einem harten Stoffe Kupferglanz annehmender Farbe, bald leichter, bald schwerer als Wasser. Er enthält selten mehr als die Hälfte, häufig viel weniger reinen blauen Farbstoff (Indigblau), nach *Dumas* bestehend aus 73,0 Kohlenstoff, 4,0 Wasserstoff, 10,8 Stickstoff, 12,2 Sauerstoff, ausserdem nach *Berzelius* einen kleberartigen Stoff (Indigleim), einen braunen Stoff (Indigbraun) und einen rothen Stoff (Indigroth); *Chevreul* fand in demselben Eisenoxyd, Thon-, Kalk- und Kieselerde. Die beste Sorte ist der Guatimal-Indig (Guatimala-flora).

Wird Indigo bei Kranken in starken Gaben innerlich angewendet, so folgen häufig metallischer Geschmack auf der Zunge Würgen und Erbrechen dunkelblaugefärbter Stoffe, bei fortgesetztem Gebrauch weiche, meist halbflüssige und dunkelblauschwarze Durchfälle, oft von Magen- und Darmkoliken begleitet; auch der Urin erhält oft eine dunkelviolette Färbung und nach *Stahly* selbst der Schweiss (was jedoch Andere nicht beobachteten). — Es sind verschiedene spastische Krankheitszustände, und namentlich Epilepsien, wogegen dieses Mittel in neuerer Zeit mehrfach mit sehr gutem Erfolge in Anwendung gebracht wurde. Man hat aber längere Zeit, mehrere Monate lang, mit seinem Gebrauch fortzufahren, wobei im Anfang die Zufälle zulegen, später aber sich an Heftigkeit und Anzahl vermindern. — Der Indigo wurde in verschiedenen Dosen gereicht, Einigen zu ℈β — j in 24 Stunden, Anderen drachmenweise und bis zu ʒβ und selbst ʒij täglich. Man wird aber wohl mit Gr. v — xx, täglich 2 — 4mal in der Regel, ausreichen können. Er wurde in Pulvern oder Pillen, sowie in Latwergenform gegeben, mit aromatischen Zusätzen (auch Opium gegen das Erbrechen). — Man vermeide: Brom, Chlor und chlorichtsaure Salze.

Digitized by Google

Jodum s. Jodina, Jod oder Jodine, fr. Jode, engl. Jodine, ist ein einfacher Körper, welcher in mehreren Zusammensetzungen in den verschiedenen Naturreichen vorkommt. Er wurde zuerst in verschiedenen Tangarten (Kelp oder Varec) entdeckt, findet sich aber auch z. B. als Jodnatrium in andern Seepflanzen, in verschiedenen Seethieren (Venusmuschel), im Meerwasser, in der Mutterlauge der Salzsoolen, in vielen Heilquellen und andern Wassern, sowie als Jodsilber in mexicanischen Bergwerken und in cadmiumhaltigen Zinkerzen Schlesiens. Es wird aus dem Jodnatrium, durch Vermischen und Kochen der Mutterlaugen mit concentrirter Schwefelsäure und nachheriger Erhitzung mit einem Zusatz von Braunstein dargestellt. Es bildet flitterartige, glänzende Krystallblättchen von schwarzgrauer Farbe, verdampft stark im feuchten Zustande an der Luft unter Verbreitung eines chlorähnlichen Geruchs, nimmt im trocknen Zustande aber erst bei 140 — 144° R. die Gasform an, und bekommt dabei eine violette ins Purpurne ziehende Farbe, auf der Zunge erregt es einen seinem Geruche analogen Geschmack. Es hat ein specifisches Gewicht von 4,948, ist im Wasser nur wenig (1 Theil in 7000 Theilen) löslich, welche Solution eine braune Farbe hat, die aber bei Einwirkung des Sonnenlichts verschwindet. Seine Löslichkeit im Wasser wird durch Salze, namentlich salzsaures oder salpetersaures Ammoniak sehr vermehrt. In Alkohol und Aether, auch in einigen ätherischen Oelen (besonders Terpentinöl) löst sich das Jod leicht. Mit dem Sauerstoff, zu welchem dasselbe nur geringe Affinität besitzt, verbindet es sich in 3. Oxydationsstufe, als jodige Säure, Jodsäure und Ueberjodsäure, mit dem Wasserstoffe zur Hydriodsäure; mit den übrigen Elementarstoffen bildet es ähnliche Verbindungen wie das Chlor, und mit den Radicalen der basenbildenden Metalle verschiedene Salze. Es färbt die Haut braun, welche sich jedoch wieder bleicht, nicht so das von ihm gleichfalls gefärbt werdende Papier, Leinen und Holz. Gelöstes Stärkmehl bewirkt in einer wässrigen, jodhaltigen Flüssigkeit, bei geringem Jodgehalt eine röthliche, bei stärkerem eine violette, und bei noch stärkerem eine tief dunkelblaue Färbung. Ist das Jod als Jodsalz darin enthalten, so muss der Flüssigkeit zuvor Chlorwasser oder Salpetersäure beigemischt werden. Auch zeigt eine verdünnte Jodauflösung auf eine feuchte vegetabile

Substanz getröpfelt, einen Stärkmehlgehalt derselben durch eine blaue Färbung an.

Das jodwasserstoffsaure Kali oder Jodkalium (Kali hydrojodicum s. Jodetum Kalii) ist unter andern Weisen durch Sättigung des kohlensauren Kalis mit Hydriodsäure, Abdampfen und Krystallisiren zu bereiten, und stellt krystallisirt farblose, rechtwinklige vierseitige Prismen dar, ohne Krystallwasser; schmilzt in der Rothglühhitze und erstarrt beim Erkalten zu einer perlmutterglänzenden Krystallmasse, verdampft aber in starker Glühhitze unzersetzt. Es hat einen herben, scharfsalzigen Geschmack, ist luftbeständig und zieht nur mit der Zeit etwas Feuchtigkeit an sich, und löst sich in $^2/_3$ Wassers bei gewöhnlichen Temperaturgraden, auch in Weingeist, und besteht aus: 24,17 Kalium und 75,83 Jod. — Ein reines Jodkalium soll in der Auflösung nicht alkalisch reagiren oder mit Säuren aufbrausen (durch Gehalt an kohlensaurem Kali) und mit 6 Theilen Alkohol von 85,90 Proc. geschüttelt, keinen Rückstand (Chlorkalium) bemerken lassen. — Nach *Dublanc* ist das salpetersaure Quecksilberoxyd das empfindlichste Reagens auf Jodkalium, und bewirkt bei 60,000facher Verdünnung noch einen merklichen gelben Niederschlag.

Orfila stellte mit dem Jod einige Versuche an sich selbst an: 2 Gr. desselben, nüchtern genommen, bewirkten einen sehr üblen Geschmack und etwas Ekel; 4 Gr. erzeugten sogleich ein Zusammenziehen und Hitze in der Kehle, später ein Erbrechen von jodhaltigen, flüssigen und gelblichen Stoffen; auf 6 Gr. folgten Hitze und Zusammenschnüren der Kehle, Ekel, Aufstossen, Speichelfluss und Schmerz in der Herzgrube, später ein reichliches, galliges Erbrechen, gelinde Kolikschmerzen und Beschleunigung des Pulses (von 60 auf 85 — 90). *Jörg* beobachtete als Symptome der Jodwirkungen im gesunden Organismus: salzigen Geschmack, vermehrte Absonderung des Speichels, gesteigerte Esslust und vermehrten Durst, fühlbare und verstärkte Bewegung der Gedärme, leichtes Schneiden, Abgang von Blähungen, Exkrementen und dgl., Eingenommenheit des Kopfes und drückende Schmerzen in demselben, bald an dieser bald an jener Stelle; vermehrten Zufluss des Blutes nach der Brust und sekundär vermehrte Schleimabsonderung in den Bronchien und in den Nasenhöhlen,

Digitized by Google

manchmal auch vermehrte Harnabsonderung und Aufreizung in den Geschlechtswerkzeugen. — Auch ergeben die Resultate von Beobachtungen der Jodwirkungen bei Kranken folgendes:

In kleinen Gaben bewirkt das Jod nach einiger Zeit stärkere Esslust, oft sogar Hunger, raschere Verdauung und bessere Nutrition bei ungestörter Darmexkretion. Der Monatsfluss soll angeregt und verstärkt, stockende Hämorrhoiden flüssig, und der Geschlechtstrieb manchmal dadurch gesteigert werden. Bei reizbaren und vollblütigen Individuen erscheint auch bald Aufregung des Pulses, Agitation im Muskelsysteme, Vermehrung der Hautwärme und dgl. Etwas später bemerkt man bei Krankheitszuständen des Drüsensystems, z. B. Anschwellungen und Verhärtungen der Schilddrüse und weiblichen Brüste, ein deutliches Schwinden derselben, unter Vermehrung der Sekretion des Harnorgans, der Speicheldrüsen und äusseren Haut; auch in anderen Gebilden, welche mit dem Lymphsystem im Zusammenhang stehen, im Zellgewebe, den serösen und fibrösen Häuten u. s. w. wird sein Einfluss bemerkbar. — Nach längerem Gebrauche des Mittels zeigt sich der ganze Organismus mehr oder weniger angegriffen, reizbar und beweglich, Neigung zu Krämpfen und Ohnmachten, wechselnde und empfindliche Gemüthsstimmung (ein Gefühl von Muthlosigkeit und Verzagtheit nach *Gairdner*), Neigung zu Erhitzungen und Wallungen, Eingenommenheit und Schmerzen des Kopfes, Beängstigung und Beklommenheit der Brust, schneller und härtlicher Puls, Fieberzeichen, Blutflüsse, unruhiger Schlaf, hastige und unsichere Muskelbewegung, Störungen in den Funktionen der Verdauungsorgane, bald Verstopfung, bald Durchfall u. s. w. — Bei Fortsetzung steigender Gaben folgen: Sinken der Kräfte, Abmagerung des Körpers, Uebereizung der Nerventhätigkeit, Taubheit und Zittern der Glieder, Abnahme der Sehkraft, stärkere Aufregung des Pulses, Herzklopfen und trockner, häufiger Husten; selbst kachektische Erscheinungen, Speichelfluss mit aphthosem Zustande im Munde, wassersüchtige Anschwellungen und dgl. können auftreten, verschwinden aber wieder bei zeitigem Nachlassen mit dem Gebrauch des Mittels ohne weitere Folgen.

Bei gleich anfänglich stark gereichter oder rasch gestiegener Gabe des Jods erfolgen Magenschmerzen, Uebelkeit, Aufstossen

Digitized by Google

und Erbrechen von Galle, häufig auch Husten und Druck auf der Brust, Fieberbewegungen und Angegriffenseyn des ganzen Körpers; bei zu starken Dosen sogar Magenentzündung und ihre Folgen, bisweilen heftige Nervenzufälle und der Tod.

Die mancherlei angegebenen Folgen des Jodgebrauchs aber treten viel seltener bei der äusserlichen als bei der innerlichen Anwendung ein. Die örtlichen Wirkungen der ersteren, von Bädern, Linimenten oder Salben, bestehen in einer Reizung, Prickeln, Hitze, Röthe, Schmerzen in der Haut. Inhalationen der Joddämpfe erregen bald einen Reizzustand in der Kehle und Husten, nach *Chevallier* auch heftige Kolikschmerzen. — Bemerkenswerth ist noch weiter hinsichtlich der Wirkungsweise dieses Mittels, dass von *Cantu* und Andern die Jodine im Speichel, Schweiss, Harn, der Milch und im Blute von Personen gefunden werde, welche dasselbe innerlich oder äusserlich gebraucht hatten.

Es kann diesen Erscheinungen gemäss das Jod als ein zwar langsam wirkendes aber kräftig in die organische Thätigkeit eingreifendes Medicament angesehen werden, dessen nächste Einwirkung vorzüglich die Organe des vegetativen Lebens erregt, und ausser dem Verdauungsapparat selbst besonders auch das lymphatische und venöse System, sowie die drüsigen Gebilde auf eine eigenthümlich reizende Weise afficirt; seine Wirkung auf das Nervensystem beschränkt sich ursprünglich blos auf die Gangliensphäre. — *Sachs* äussert über den pharmakodynamischen Charakter der Jodine: Es sey dieselbe offenbar als ein höchst kräftiges auflösendes Mittel anzusehen, dessen Besonderheit aber darin bestehe, dass es diese Wirkung zwar im Allgemeinen durch Erregung und Beschleunigung der sensiblen, wie der irritablen Thätigkeiten, vorzugsweise im Bereiche des Gangliensystems ausübe, jedoch so, dass bei seinen milderen, wie bei den stärkeren Wirkungen eine entschieden vorwaltende und keinem andern Mittel in dem Grade zukommende Beziehung zur Erregung und Beschleunigung der Thätigkeiten des lymphatischen und venösen Systems nicht zu verkennen sey. Derselbe hält solches darum für indicirt: überall, wo es einerseits auf eine Belebung der lymphathisch venosen Thätigkeit ankomme, und andrerseits weder ein irgendwie entzündlicher, oder versatil atonischer, oder überall

auch nur ein gereizter Zustand des ganzen Organismus, oder eines einzelnen wichtigen Organs gegeben sey. — Fieber und Entzündungszustände, Erethismus des Gefäss- und Nervensystems, Neigung zu Blutflüssen, besonders Lungen- und Gebärmutterblutungen, Schwindsucht, Schwangerschaft, Verdauungsschwäche und Nervenschwäche werden von Andern als Contraindicationen hervorgehoben. Als wahres Antidotum dieses Medicaments ist das Amylum zu gebrauchen.

Die Krankheitsformen, gegen welche das Jod und seine Präparate vorzüglich in Gebrauch stehen, sind der Kropf, vorzüglich der lymphatische Schilddrüsenkropf. Erst nach 8 — 12tägigem Gebrauch des Mittels aber pflegen sich prickelnde Empfindungen im Kropfe einzustellen, die äussere Haut über demselben erscheine sodann weniger gespannt, die Substanz des Kropfes fühle sich weicher an; späterhin werden allmälig die einzelnen Theile der Schilddrüse deutlicher, weichen auseinander, zeigen sich weniger hart, die Stimme werde heller, das Athmen freier, die Geschwulst vermindere sich und verschwinde gewöhnlich nach 8, 10 bis 16 Wochen, oft jedoch erst nach 3—4 Monaten gänzlich. Ferner: andersartige Drüsenanschwellungen, z. B. Verhärtungen der Brustdrüsen, der Hoden, der Leistendrüsen, Achseldrüsen, Speicheldrüsen, Gekrösdrüsen u. s. w., torpide Skrofeln, seltner auch Tuberkeln der Lungen und Leber (auch Anschwellung der Leber und Hepatisation der Lungen), auch Hypertrophie der Herzventrikel, selbst Mittelzustände zwischen Drüsenverhärtung und Skirrhusbildung, besonders Eierstock- und Gebärmutter-, auch Magenverhärtungen; skrofulöse und rheumatische, weisse Kniegeschwülste, gichtische Contracturen und Knochenaffectionen, Frostbeulen; Lues *secundaria*, fressende Halsgeschwüre, syphilitischen, merkuriellen *Ursprungs* und dgl., syphilit. Tripper, Leukorrhöe, Strikturen der Harnröhre; Bleichsucht mit Unterdrückung des Monatsflusses, Schwäche der Harn- und Geschlechtsorgane: Merkurialspeichelfluss, Milchfluss, Stomacace; chron. Hautausschläge (Herpes, Impetigo, Psoriasis, Porrigo favosa, Elephantiasis Græcorum, Prurigo etc.) und Helminthiasis, Fettsucht, Wassersuchten (Anasarca, Ascites, Hydrocele, Hydropsovarii, Hydrarthrus), selbst Nervenkrankheiten (Epilepsie, Chorea St. Viti, Paralysis). — Auch als Antido-

tum bei Vergiftung durch strychnin- und brucinhaltige Substanzen.

Homöopathisch wurde das Jod gerühmt: gegen Leiden der Drüsen und Lymphgefässe, als von specif. Richtung nach den Organen des Kehlkopfs, der Luftröhre und ihrer Nachbarschaft (bei lymphatischen, hart anzufühlenden Kröpfen); gegen rohe Tuberkel als Grundlage nachfolgender Phthisis, zur Zertheilung und Verhütung des Uebels, gegen Speicheldrüsenaffection von Merkurialgebrauch (antidotarisch bei Ptyalismus mercurialis); gegen chronische Ausschläge in Folge von Merkurialkuren und gegen Tabes mercurialis (bei chronisch-syphilitischen Ausschlägen und bei Lues secundaria ist besser das Kali hydriodicum); gegen skrofulöse Drüsenstränge längs des Körpers und Karies der Röhrenknochen; gegen skrofulöse Verschleimung der tuba Eustach. und ähnliche Gehöraffectionen; bei abundanter Milchsekretion.

Man giebt das Jodum innerlich zu Gr. $^1/_8$—1 täglich 2—3mal, meist aufgelöst, z. B. in Aether (Gr. ij Aether. sulphur. ʒβ zu 8 bis 16 Tropfen, etwa Gr. $^1/_4$—$^1/_2$ pr. dos.) oder Schwefelkohlenstoff, am besten aber in Verbindung mit ungefähr 2 Theilen Kal. hydriod. in Wasser, übrigens auch in Pulvern und Pillen, äusserlich in Salben Gr. viij—ʒj auf ℥ʒβ Fett oder Lösungen zu Mund- und Gurgelwassern etwa Gr. β—j auf ℥j, und Bädern ʒii bis ℥ʒβ mit ebensoviel Kali hydriod. auf 20 Eimer (für Kinder im Verhältniss des Lebensalters schwächer); besser jedoch ist die officinelle Tinctura Jodi (6 auf Spir. V. alcohol. 60) zu 4—16 Tr., 2—3mal täglich, und zwar anfänglich in geringerer, allmälig in stärkerer Gabe. Man wählt zum Vehikel beim Einnehmen sowohl für die Jodtinktur als für die übrigen Jodlösungen am besten Zuckerwasser, oder dünnen Gummischleim, auch Leinsamenabkochung. Die Jodtinktur wird häufig auch äusserlich angewendet.

Das Kali hydriodicum, welches von Einigen für milder und wirksamer gehalten wird, giebt man innerlich zu Gr. ij—vj steigend, auch mehr, 2—4mal täglich in geistigen und wässrigen Lösungen, z. B. Gr. xxxxviij auf ℥j Spir. V. rft. zu 30—60 Tropfen (Gr. ij—iv) 2—4mal täglich oder Gr. viij auf ℥j Aqua destill. gerechnet zu $^1/_2$—$1^1/_2$ Esslöffel (Gr. ij—vj) ebenso oft des Tages; äusserlich wendet man solches vorzüglich gerne an, in Salben ʒβ bis ij und mehr auf ℥β (Unguent. cereum), oder das officinelle

Digitized by Google

Unguent. Kali hydriodici (3j Magnes. carbon. Gr. vj Ung. ros. ℥j) 2 — 3mal täglich linsen- oder bohnengross einzureiben, auch zu Augensalben Gr. ij und mehr auf 3j Fett, oder in geistiger Lösung zu Einreibungen 5β — j auf ℥j genommen. — Noch gelinder als das Jodkali wirken das Jodstärkmehl (Gr. xxiv Jod. ℥j Amyl. als feines Pulver mit etwas Wasser zusammengerieben und bei gelinder Wärme ausgetrocknet), und die Jodwasserstoffsäure (Jodkalium Gr. 330, Weinsteinsäure Gr. 264, destill. Wasser ℥jβ, der Colatur noch soviel Wasser zugesetzt, bis das Ganze 50 Drachmen beträgt, wovon sodann ℥j etwa Gr. v Jodine enthält); beide Präparate hat *Buchanan*, ersteres bis zu ℥iij des Tages (gleich 68 Gr. Jod), und letzteres in Quantitäten, welche 3j Jod enthielten, auf den Tag nehmen lassen. *

Man vermeide bei der Anwendung des Jods, sowie der Tinktur desselben: starke (auch organische) Basen, kohlensaure Alkalien, Alkaloidsalze, neutrale Ammoniumsalze; manche Metallsalze; organ. Substanzen, z. B. amylumhaltige Flüssigkeiten (Gersten-, Haber-, Eibischtränke und dgl.), darum wird Jod am zweckdienlichsten bei leerem Magen eingenommen; beim Kali hydriodicum: Säuren und saure Salze; Chlor und Brom; Chloralkalien, mehrere Metallsalze, sowie die metallischen Gefässe.

Ipecacuanha, Ipekakuanha oder Brechwurzel, Ruhrwurzel, fr. Ipécacuanha, engl. Ipecacuan, von Cephaëlis Ipecacuanha *Willd.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Ord. nat. Rubiaceæ *Juss.*), einem in den Urwäldern Brasiliens wachsenden Strauchgewächse. Die officinelle, in den Apotheken gehaltene Ipecacuanha ist eine walzenförmige, ästige, dünne, gekniete Wurzel, mit zahlreichen, ungleichen, hervor-

* Auch den Jodkohlenstoff, Carboneum jodatum (im Maximum, aus 2 At. Kohlenstoff und 3 At. Jod bestehend), welcher nach *Serullas* zu erhalten ist, indem Kali zu einer alkoholischen Jodsolution gebracht, Wasser zugesetzt, und die sich ausscheidende krystallinische Substanz (bildet gelbe perlmutterglänzende Blättchen, ist leicht schmelzbar und flüchtig, riecht gewürzhaft, safranartig, und schmeckt in Weingeist gelöst süss) ausgewaschen wird, und nach *Cogswell's* Thierversuchen analog dem Strychnin wirkt, hat *Litchfield* in Salbenform zu 5β auf 3vj Cerat. gegen mehrere Fälle von Drüsenanschwellungen, Lepra und Porrigo, neuerer Zeit mit Vortheil angewendet.

Digitized by Google

ragenden Warzen; besteht aus einer schwärzlichen Oberhaut, einer weisslichen, glänzenden, zerbrechlichen, bitter und scharf ekelhaft schmeckenden Rinde und einem innern holzigen, etwas gelblichen, unschmackhaften Theile (welcher beim Zerstossen und Pulvern der Wurzel grösstentheils abgeschieden wird). Sie enthält nach *Pelletier:* 16 Emetin, eine alkaloidische Substanz; 2 fetten und öligen Stoff; 6 Wachs; 10 Gummi; 42 Stärkmehl; 20 holzigen Antheil; 4 Spuren von Gallussäure und Verlust. Der brechenerregende Stoff, das Emetin, ist pulverförmig, weiss oder gelblich, und nimmt an der Luft eine dunklere Farbe an. Er hat keinen Geruch, aber einen sehr schwachen bittern Geschmack, schmilzt schon bei weniger als 40° R., löst sich wenig in kaltem, mehr in heissem Wasser, in starkem Alkohol aber leicht auf. Er reagirt alkalisch und neutralisirt die Säuren, bildet aber mit keiner ein krystallisirbares Salz. Er besteht nach *Pelletier* und *Dumas* aus: 64,57 Kohlenstoff, 7,77 Wasserstoff, 4,30 Stickstoff und 22,95 Sauerstoff. — Es kommen ausser dieser ächten Ipecacuanha auch andere Brechwurzeln unter dem gleichen Namen im Handel vor, z. B. die schwarze Brechwurzel von Psychotria emetica, die wellenförmige (spanische) Brechwurzel von Richardsonia scabra (heller grau, länger, weicher, biegsamer und mit weniger gedrängten Ringen versehen), die weisse (oder Feld-) Brechwurzel, ebenfalls von andern Richardsonien und von Jonidium nach *v. Martius.*

Die Ipecacuanha bewirkt in kleinen Gaben, bei gesundem Organismus, Ekel und Uebelichkeit, Unbehaglichkeit, Verstimmung des Gemeingefühls, Schauder, Gähnen, Aufstossen, vermehrte Absonderung des Speichels; bei stärkeren Gaben eine besondere Unruhe (Wühlen) im Unterleibe, ein Gefühl von Leere und Schwäche im Magen, Ekel und Erbrechen (manchmal auch Durchfall), Aufblähen des Leibes, kolikartige Schmerzen, besonders in den Hypochondrien und um den Nabel; bei allzustarken Dosen endlich sogar Blutspeien, Schwindel, Angst, Schweiss, Brustbeklemmung, und einen tiefen, fast soporösen Schlaf. Bei durch sie getödteten Thieren fand man in der Schleimhaut der Bronchien fast immer Entzündungsspuren, und auch die Lungen mit Blut überfüllt. — Das Emetin für sich gegeben, bewirkte bei Thieren Erbrechen und nachher Schlaf; bei der Section dadurch

Digitized by Google

getödteter Thiere fanden sich gleichfalls die Zeichen heftiger Entzündung des Lungengewebes, sowie der Magen- und Darmschleimhaut.

Sowohl nach diesen Erscheinungen, als auch nach den Annahmen der gewichtigsten Pharmakologen hat man diesem Arzneimittel eine specifisch reizende Wirkung auf die sympathischen Nervengeflechte der Brust und des Bauches, besonders aber auf die Nervengeflechte der Oberbauchgegend (den Plexus solaris und Nervus vagus) beizumessen. Sie erregt die Thätigkeit der Nerven und Blutgefässe in den zunächst berührten und nahe gelegenen Organen, den Eingeweiden der Oberbauchgegend und Brusthöhle, Magen, Leber, Milz, Lungen, jedoch auf keine stürmische und heftige Weise, vielmehr sanfter und milder und auch langsamer, als dieses bei den metallischen Heilmitteln von ähnlicher Wirkungsart der Fall ist; so dass sie noch bei ziemlich starker Empfindlichkeit, und von schwächlichen, reizbaren, z. B. kindlichen und weiblichen Individualitäten, sowie von Greisen, gut vertragen wird. Sie vermag aber auch durch sympathischen und consensuellen Zusammenhang der unmittelbar afficirten Körpertheile mit andern Systemen und Organen, nicht nur auf die Thätigkeit der äusseren Haut, sondern auch auf die Reizverhältnisse des höheren Nervensystems umstimmend (durch Reaction und Revulsion) einzuwirken. Zustände, welche sich durch versatile Schwäche, Erethismen mit geringem Grade von Atonie verbunden, auszeichnen, besonders in den Organen der Vegetation, werden für ihre Anwendung sich vorzugsweise eignen; wirkliche Entzündungen des Magens und Darmkanals, sowie profuse Schweisse, lassen ihren Gebrauch gerne vermeiden.

Man wendet die Ipecacuanha an: als Brechmittel bei Kindern, in Nervenfiebern, dem Keuchhusten, Croup, der Lungenschwindsucht (*Reid*'sche Methode) und andern Colliquationszuständen, grosser Nervenschwäche und Reizbarkeit, gegen Skrofeln, Cholera, Gebärmutter-Blutflüsse, überhaupt wo eine gelinde Brechwirkung, ohne dass leicht ein Abführen darauf erfolgt, angezeigt ist. Als Reizmittel giebt man dieselbe bei rheumatischen, katarrhalischen und exanthematischen Fiebern asthenischer Natur, und selbst in gastrischen Fieberzuständen manchmal (als Digestivmittel); bei typhösen Pneumonien, krampfhaften und

Digitized by Google

atonischreizbaren Zuständen der Brust- und Baucheingeweide, Krampfhusten, Asthma, Herzklopfen, Kardialgie, Kolik, Icterus, Dysurie und Ischurie; bei Brustkatarrhen und Lungenblennorrhöen, Bronchitis passiva (chronica) und Pneumonia habitualis, chronica asthenica, dem Keuchhusten, der Phthisis pituitosa und Asthma pituitosum; bei (asthenischen) Ruhren in den letzten Stadien, und habituellen Durchfällen (Diarrhœa chronica a laxitate); selbst bei Wassersuchten, welche von Unterdrückung der Hautthätigkeit oder nach hitzigen Hautausschlägen entstanden sind; gegen chronische Hautausschläge (Impetigines) und Rheumatismen; gegen Blutflüsse (besonders Bluthusten und Gebärmutterblutungen), nach *Sachs* mit Kachexien, oder atonischer Reizbarkeit und Laxität der leidenden Organe verbundenen; gegen periodische Krankheiten, besonders wenn solche ihre Anfälle zur Nachtzeit machen (Epilepsia und Diarrhœa nocturna), Intermittens; Gemüthskrankheiten (Melancholia nervosa) und nervöse Krampfzufälle, Convulsionen Schwangerer und Gebärender, Epilepsie (zur Milderung oder Verhütung der Anfälle), Katalepsie, Hysterie und Hypochondrie. *Vogt* sagt darüber: man will sie hauptsächlich heilsam gefunden haben, wenn dergleichen Krampfzufälle in den Verzweigungen des Nervus vagus und Nervus splanchnicus obwalteten, von einem Leiden der vegetativen Gebilde der Brust und des Unterleibs bedingt oder unterhalten wurden, z. B. von unterdrückter Menstruation, von Stockungen in Drüsen des Unterleibes u. s. w., und bei schwächlichen, sehr reizbaren Individualitäten, besonders Kindern und Frauenzimmern höherer Stände, in der Entwicklungsperiode des Geschlechts u. s. w. vorkommen.

Homöopathisch hat sich das Mittel geltend gemacht: bei Verstimmung der Unterleibsnerven, insbesondere des Plexus solaris, erhöhter Reizbarkeit derselben bei schwächlichen Constitutionen, gracilem Körperbau, ohne gastrische Zeichen (Zungenreinheit); als antiemeticum bei idiopathischem Erbrechen, ohne Gastricismus, oder consensuelle Reize durch scharfe Galle, Würmer, Nierensteine u. s. w., gegen Uebelkeiten und Würgen bei hysterischen, Vomitus matutinus bei schwächlichen Subjecten, ohne Missbrauch von Spirituosis; Brechreiz in Nervenfiebern oder nach gehobenen Indigestionen; beim Erbrechen der Schwan-

Digitized by Google

geren und im Beginne der Cholera asiatica; in der sogenannten weissen Ruhr und bei Zahndurchfällen der Kinder; bei krampfhaftem Husten mit Neigung zum Erbrechen weisser Schleimmassen, auch bei trockenem Husten ohne merkbare Gefässaufregung; gegen ein- und dreitägige Wechselfieber.

Man giebt die radix Ipecacuanhæ als Brechmittel, etwa zu Gr. xv — ℈j auf einmal oder Gr. x alle 15—10 Minuten 4mal nach einander (bis die Wirkung erfolgt ist) in Pulverform, auch im wässrigen Aufguss, nach *Sachs* ℥j—ij auf ℥iv col. alle ¼ Stunden 1 Esslöffel (für Kinder bis zum 7ten Jahr selten mehr als Gr. v), als Reizmittel zu Gr. ⅛—j (um Ekel zu erregen Gr. j—iij) alle 4—2 Stunden (*Sachs* pflegt Gr. ⅙—½ täglich 2—4mal für diesen Zweck, und Kindern den Syrup. Ipecacuanhæ als leichtes Antispasmodicum zu einigen Theelöffeln des Tages zu geben). Erwachsenen wird gewöhnlich der Syrupus Ipecacuanhæ als Expectorans zu 3β—℥β (½—3 Theelöffel), als Nauseosum ℥β—jβ (1—2 Esslöffel) einigemal täglich, entweder für sich, oder in Mixturen gereicht.

Die Emetina (pura) soll zu ¼ Gr. die emetische Kraft von ℈j—3β der Ipecacuanha selbst haben. Nach *Mérat* und *de Lens* ist aber die Wirkung des reinen Emetins 3mal so stark als die des sogenannten unreinen. *Prollius* gab das reine zu Gr. ⅛ pr. dosi und bedurfte selten mehr als ¼ Gr. bis zur Wirkung. — Man vermeide bei der Emetina: Gerbesäuren, Salzbilder, Jod- und Bromkalium, und Metallsalze; bei der Brechwurzel selbst aber das gleiche, und was bei stärkmehlhaltigen Stoffen wegzulassen ist.

Iris florentina, florentinische Veilchenwurzel, fr. Iris de Florence, engl. Florentine Orris, von Iris florentina *L.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; *Ord. nat.* Irideæ *Juss.*), einer perennirenden Pflanze des südlichen Europa's, vorzüglich in Italien (bei Florenz) häufig wachsend, in Deutschland als Zierpflanze in Gärten gezogen. Die im Handel vorkommende Wurzel besteht aus dichten, schweren, weissen, knotigen, mit gelbbräunlichen Punkten bezeichneten, von der Rinde und den Fasern befreiten, an der Sonne getrockneten Wurzelstöcken verschiedener Gestalt, Grösse und Dicke. Sie enthält als wirksamen Bestandtheil ein Weichharz, ausserdem Ex-

Digitized by Google

traktivstoff, Gummi und Stärkmehl; der wässerige Aufguss, sowie die gelinde Abkochung erhalten einen mässig scharfen Geschmack, der geistige Auszug aber hat eine gelbliche Farbe, einen angenehmen Veilchengeruch und einen bitterlichen, balsamischen, scharfen Geschmack, wobei die Schärfe sich erst allmälig entwickelt und im Schlunde ein Brennen wie Pfeffer verursacht. — Die Veilchenwurzel verliert durchs Trocknen grösstentheils ihre unbedeutenden Arzneikräfte, und wird fast nicht mehr innerlich verordnet, äusserlich mehr unter Zahnmittel, Waschwasser und Seifen u. s. w. Früher gebrauchte man sie zur Beförderung des Lungenauswurfs beim Husten, auch machte dieselbe einen Bestandtheil des Kinderpulvers (pulvis puerorum) aus; äusserlich wurde sie als Pulver gegen Rothlauf benützt. — Man kann die radix Iridis florentinæ innerlich zu ʒβ—ʒβ einigemal täglich, in Pulverformen und Aufgüssen nehmen lassen.

Juglans, Wallnuss, von Juglans regia *L.* (Syst. sex. Monœcia Polyandria; Ord. nat. Terebinthinaceæ *Juss. g.*, Juglandeæ *Dec.*), einem in Persien einheimischen, aber auch im südlichen Europa und namentlich in Süddeutschland sehr verbreiteten Baume. Seine Frucht (Wallnuss) hat eine glatte, feste, dicke, fleischige, lebhaft grüne und mit einer Längsfurche versehene Schale, unter welcher sich eine zweiklappige, netzförmig gefurchte, knöcherne, röthlichgelbe Nuss (nach den Abarten des Baumes an Grösse und Härte verschieden) befindet, die einen unregelmässig und wellenförmig gestalteten, in vier Lappen getheilten, öligen und wohlschmeckenden Kern einschliesst. — Aus den unreifen Wallnüssen wird ein Extrakt (E. nucum Juglandis) bereitet; die grünen Schalen dieser unreifen Früchte bilden getrocknet die Cortices s. Putamina nucum Juglandis, welche officinell sind, einen bittern und herben Geschmack haben, und ausser Bitterstoff auch Gerbestoff, Stärkmehl, harziges Blattgrün, Apfelsäure und einige Salze nach *Braconnot* enthalten. Aus den reifen Früchten wird ein fettes Oel gewonnen (Oleum nucum Juglandis) welches anfangs grünlich, später blassgelb aussieht, geruchlos, aber von angenehmem, mildem Geschmack ist, ein specifisches Gewicht von 0,9283 bei + 9,6° R. hat, bei — 13,6° R. sich verdickt und bei 21,6° R. zu einer festen, weissen Masse erstarrt; es trocknet schneller als Leinöl, und besteht

Digitized by Google

nach *Saussure* aus: 79,77 Kohlenstoff, 10,57 Wasser, 0,54 Stickstoff und 9,12 Sauerstoff.

Das Extrakt und die grünen Schalen der Wallnüsse, sowie die unreifen Früchte, welche gleiche Arzneikräfte besitzen, sind nach ihren Hauptbestandtheilen als bittere, adstringirende und tonisirende Stärkungsmittel anzusehen, deren Wirksamkeit in diesen Beziehungen, besonders auf den Magen und Darmkanal, nicht gering ist. — Sie wurden vorzüglich empfohlen und stehen im Gebrauch gegen schlaffe, feuchte, flechtenartige und sogar krebsartige Geschwüre, schwammige Excrescenzen, skrofulöse, skorbutische, syphilitische und merkurielle Geschwüre und Geschwülste, Hautausschläge, Gichtbeschwerden und Wurmkrankheiten oder Schleimkrankheiten, theils zu innerlicher, theils zu äusserlicher Anwendung. — Man giebt die Cortex Nucum Juglandis viridis s. Putam. Nuc. Jugl. in Abkochung zu ʒβ—j mit ʒix auf ʒvj täglich (ebenso die Nuces Jugl. immaturæ), und äusserlich zu Umschlägen und Verbandwassern; das Extractum Nuc. Jugl. zu Gr. v, x—xx täglich 2—3mal (oder ʒj—jβ auf den Tag), äusserlich zu Gurgelwassern etwa ʒβ auf ʒvj und Verbandwassern ʒij—ʒβ auf ʒvj u. s. w. Das Oleum Nuc. Juglandis wurde innerlich gegen Würmer, und äusserlich gegen Hornhautflecken zum Eintröpfeln empfohlen. — Man vermeide bei den Wallnusspräparaten: concentrirte Säuren, Salzbilder, viele Salze, thierischen Leim, Eiweiss, Kleber, Stärkmehl.

Juniperus, Wachholder, fr. Genévre, engl. Juniper, von Juniperus communis *L.* (Syst. sex. Diœcia Monadelphia; Ord. nat. Coniferæ *Juss.*, 2. Gruppe Cupressineæ *Rich.*), einem strauchartigen Baume, welcher im nördlichen Europa, durch ganz Deutschland u. s. w. wächst. Die reifen Früchte, Wachholderbeeren (Baccæ Juniperi), sind *glänzend*, schwarz, kugelrund, oberhalb mit drei erhabenen Punkten und Furchen bezeichnet, und haben im frischen Zustande ein gelblichröthliches Fleisch, welches beim Trocknen sich zu einer leichten, schwammigen Masse von gelblicher Farbe verwandelt und 3 steinharte Samenkörner enthält. Sie haben einen bitterlichsüssen Geschmack und verbreiten, auch beim Verbrennen auf Kohlen, einen starken, balsamischen Geruch. Sie bestehen nach *Trommsdorff* aus: 129 Wasser, 10 ätherisches Oel, 40

Digitized by Google

Wachs, 100 Harz, 338 Zucker, verbunden mit essigsaurem und apfelsaurem Kalke, 70 Schleim oder Gummi mit Pflanzensalzen, 350 Faserstoff. Das ätherische Oel (Oleum baccarum Juniperi) ist wasserhell oder gelblich, von dem Geruch der Beeren, scharfem, gewürzhaftem, etwas harzigem Geschmacke und 0,853 specif. Gewichte, wenig auflöslich in Wasser und Alkohol. — Das Wachholderholz (Lignum Juniperi) wird im Frühjahr gesammelt und von der äussern Rinde befreit, ist weisslich, zäh, schwer, harzig, von starkem, angenehm balsamischem Geruch und scharfem, harzigem Geschmack, enthält auch ein ähnliches (jedoch andersartiges) Oel in geringerer Menge.

Im Allgemeinen ist dem Wachholder eine balsamische Grundwirkung beizumessen, und als gemeinsame arzneiliche Eigenschaft eine milde, ohne merkliche Erhitzung, erregende, zunächst auf die Organe des Unterleibes, besonders den Magen, die Leber und die Nieren, übrigens auch auf sämmtliche Schleimhäute anzusehen. Am auffallendsten ist die Vermehrung der Harnabsonderung, welche sein Gebrauch gewöhnlich zur Folge hat; der Harn soll einen Veilchengeruch annehmen, und bei längerem Fortbrauchen des Mittels sogar Blutharnen schon erfolgt seyn. Seiner diuretischen Wirkung wegen steht er als Volksmittel im Rufe. Die Wirksamkeit dieses Mittels beruht wohl auf dem ätherischen Oele, wird in den Beeren noch durch den Gehalt an Zucker und Harz eigenthümlich modificirt, und solche kommen daher am häufigsten in Anwendung. Man gebraucht dieselben vorzüglich bei torpid-atonischen Schwächezuständen der genannten Organe und bei solchen Krankheitszuständen, welche mit gestörten, sowie unterdrückten Se- und Exkretionen zusammenhängen, und besonders eine (kritische) Beförderung der Harnabsonderung wünschenswerth machen. Trockene Constitution, Uebergewicht der Blutgefässthätigkeit, Neigung zu Wallungen, Entzündungen und Blutungen, und besonders exaltirte Reizbarkeit der Nieren sind aber nach *Burdach* als Gegenanzeigen des Wachholders anzusehen. — Zu den einzelnen Krankheitsformen, wogegen die Wachholderbeeren in Gebrauch stehen, gehören: Wassersuchten (durch Störung der Hautkrisen) nach akuten Fieberkrankheiten (Scharlach u. s. w.) entstandene, besonders Hautwassersuchten; Bleichsuchten, Gelbsuchten; Unter-

Digitized by Google

drückung oder Unordnung der Menstruation; Wechselfieber und ihre Folgen; Stein- und Griesbeschwerden; Blennorrhöen der Lungen (Catarrhus chronicus), sowie der Harn- und Geschlechtsorgane; chronisch rheumatische und arthritische Beschwerden, chronische Hautausschläge (Flechten, Krätze u. s. w.); leichtere Formen der Epilepsie, welche von Unterdrückung der Hautausdünstung (durch Erkältung) oder des Monatsflusses herrühren. Aeusserlich wurden theils die gestossenen Beeren als Zusatz unter erfrischende, schmerzstillende und erweichende Umschläge benützt, das Oel gegen Hautwassersuchten nach akuten Hautausschlägen oder, sowie der Geist (Spiritus Juniperi), gegen Lähmungen, Gelenksteifigkeit, Wassergeschwülste, auch gegen Wurm- und Harnkrankheiten zu Einreibungen angewendet.

Man giebt die Baccæ Juniperi selten als Pulver, Bissen oder Latwerge zu ʒj—ij einigemal täglich, am häufigsten im Aufguss ʒβ—j auf ʒiv—xij den Tag über zu verbrauchen; auch in Substanz (diätetisch als Magenmittel) zu 10—15 Stück einigemal täglich, äusserlich zu Räucherungen zerstossen auf Kohlen, oder Umschlägen (mit Brod und Essig), als Zusatz bei aromatischen Bädern im Aufguss. — Das Lignum Juniperi kann in Abkochung zu ʒj—ij mit Lbr. ij—iij in Verbindung mit andern Mitteln, rad. Liquirit. und dgl., gebraucht werden. — Der Succus Juniperi inspissatus s. Roob J. wird aus den Beeren bereitet und theils für sich zu einigen Theelöffeln täglich, theils unter Mixturen zu ʒβ—ij auf ʒvj Vehikel gereicht. — Das Oleum baccarum Juniperi kann zu etwa 2, 4—8 Tropfen 3—4mal des Tages, sowie der Spiritus Juniperi zu ℈β—ʒj einigemal täglich gegeben werden; der Wachholdergeist dient auch als Waschmittel zur Erfrischung und Belebung der Haut, das Wachholderbeerenöl aber zu Einreibungen bei Lähmungen, Würmern, bei Krankheiten der Harnwerkzeuge (als Diureticum) u. s. w.

K.

Kali (Kali causticum), Kali (Aetzkali), fr. Potasse, engl. Potass, wird gewonnen durch Lösen von 3 Th. kohlensaurem Kali in etwa 8—10 Theilen Wasser, Erhitzen der

Flüssigkeit und stufenweises Zersetzen von 2—3 Theilen Kalkhydrat, Ausscheiden des Niederschlags durch Filtration und nachheriges Abdampfen der Flüssigkeit. Wenn dieselbe ein specif. Gewicht von 1,330 bis 1,340 erlangt hat, enthält sie 26,3 bis 27,3 Proc. Kali und bildet den Liquor Kali caustici s. Lixivium causticum (engl. Solution of Potash), welcher officinell ist, so weit aber verdunstet, dass ein auf eine kalte Metallplatte gefallener Tropfen vollkommen darauf erstarrt, wird Kali causticum siccum s. Alkali causticum (Hydras kalicus, trocknes Aetzkali) daraus gemacht, welches in Stangenform gegossen, Kali causticum fusum s. Lapis causticus Chirurgorum (fr. Potasse à la chaux ou Pierre à cautère, engl. Fused, Caustic Potass) genannt wird. — Das ätzende Kali oder Kalihydrat besteht aus 84 Th. wasserfreiem Kali (welches in 100 Th. aus 83,05 Kalium, einem metallischen Radikal und 16,95 Sauerstoff zusammengesetzt ist) und 16 Theilen Wassergehalt. Es ist im reinen Zustande weiss, gewöhnlich aber bläulich oder grünlich, hat einen scharfen, brennenden Geschmack und greift die Haut der Zunge schon in mässiger Concentration an; mit organischen Stoffen verunreinigt, entwickelt es einen sehr unangenehmen Laugengeruch. Es soll mit verdünnten Säuren nicht aufbrausen und keine Hydrothionsäure entwickeln. Mit Säuren neutralisirt darf es keine weissen Flocken ausscheiden, noch weniger ein gelatinöses Magma bilden (Kieselerde anzeigend, durch Bereitung in unpassenden Gefässen). Mit Salpetersäure neutralisirt darf die Flüssigkeit durch salpetersaures Silberoxyd keine starke Trübung (Chlorsilber) zeigen. Es löst thierische Substanzen verschiedener Art, z. B. Haare, Seide und dgl. auf und bildet mit den Fetten Seifen. Es zerfliesst in der Luft und verbindet sich alsdann mit der Kohlensäure der Atmosphäre zu kohlensaurem Kali. Auch mit den übrigen Säuren verbindet es sich ohne Aufbrausen zu eigenthümlichen Salzen. In Wasser und Weingeist muss das Kali sich vollständig und leicht lösen; ein geringer rothbrauner Rückstand (Eisenoxyd) lässt es zum Medicinalgebrauch nicht als verwerflich erscheinen.

Das reine Kali wirkt zerstörend auf die organische und lebendige Materie, nach *Sachs* durch desorganisirende Verflüssigung

Digitized by Google

oder Auflösung ihrer Cohäsion. In grösseren Gaben innerlich gebraucht bewirkt dasselbe leicht Reizungszufälle im Magen- und Darmkanal, Erbrechen, Leibschneiden und dgl. in der höchsten Gabe, Convulsionen, Ohnmachten und Bewusstlosigkeit, Lähmungstod. Man findet sodann Zeichen brandiger Entzündung im Innern. Kleinere Gaben äussern nach *Vogt* u. a. eine durchgreifend allgemeine Bethätigung des Verflüssigungsprocesses durch Vermehrung und Veränderung der Sekretions- und Resorptionsgeschäfte u. s. w. — Auffallend ist jedoch besonders die Erscheinung, dass sich bei ihrem Gebrauch eine vorherrschend saure Eigenschaft der Sekretionen, besonders des Magensaftes und Harns, in eine alkalische nach und nach umwandelt.

Als Aetzmittel hat das Kali die Eigenthümlichkeit, dass es bei der Berührung auch mit einer trocknen organischen Fläche zerfliesst und seine Zerstörung auf diese Art weiter ausbreitet, namentlich in die Tiefe, als z. B. der Höllenstein. Nach mehrstündigem brennendem Schmerz an der berührten Stelle hinterlässt es eine festweiche, schwarze, lederartige Borke, und bei gesunden Theilen nach Abstossung dieser eine gutartige reine Eiterfläche, in welcher bald ganz normale Granulationen sich bilden, und keine Alienation der Mischung weiter bemerkt wird; wirkte das Aetzkali aber nur schwach ein, und wurde die berührte Stelle nicht sogleich völlig zerstört, so bildet sich nur ein graulichschmutziger, feuchter Fleck, welcher langsam durch jauchige Eiterung sich reinigt, und später viel Neigung zur Wucherung der Granulation zeigt *(Vogt)*. — Es wird zu dem Zwecke des Aetzens vorzüglich benützt: gegen tiefwurzelnde Afterproducte (auch zur Auflösung des Callus bei Geschwüren); zur Erzeugung tiefgreifender Geschwüre, z. B. gegen Arthrocace, *sowie* zur Aetzung hinter dem Ohre bei Blepharospasmus und *Blepharoplegie* (nach *J. A. Schmidt*); zur Eröffnung von Lymphabscessen (nach *Beinl*), und Einspritzung einer verdünnten Auflösung des Aetzkalis in die Scheidenhaut bei Wasserbrüchen (nach *Leverett*); zur Zerstörung des Gifts in Wunden durch den Biss toller Hunde, giftiger Schlangen u. s. w.; gegen den Milzbrandkarbunkel; zur Präcaution gegen das venerische Gift (Waschung mit verdünnter Aetzkalilösung nach unreinem Beischlaf), und Zerstörung frischer Schankergeschwüre (Betupfen mit dem Aetz-

Digitized by Google

stein). — Man bringt aber dieses Aetzmittel auf verschiedene Weise in Anwendung: entweder mittelst eines gefensterten Pflasters durch Aufstreuen von gepulvertem Aetzkali auf die unbedeckten Hautstellen, Befeuchten durch einige Wassertropfen und Ueberlegen eines Heftpflasters (nach einigen Stunden, wenn die ätzende Wirkung erfolgt ist, werden die Stellen wieder gereinigt und verbunden); oder durch genügendes Betupfen mit dem Lapis causticus; oder durch Aufstreichen einer Aetzpaste aus gleichen Theilen ungelöschten Kalks, Seife und Kali; oder Auflegen von in Liquor Kali caust. getränkter Charpie (oder Bepinseln der zu ätzenden Stellen).

Als unmittelbares Reizmittel für die Gefäss- und Nerventhätigkeit in der äusseren Haut benützt man das Aetzkali in mehr oder weniger starken Verdünnungen, zu Umschlägen, Waschungen und Bädern. Auch hiebei wird in den berührten Stellen die Auflockerung und Verflüssigung begünstigt: die Haut wird geschmeidig erweicht und sammtartig anzufühlen; bei concentrirteren Auflösungen, aber unter Gefühl von Brennen geröthet und angeschwollen, oder sogar excoriirt. — Die allgemeinen Bäder wurden (*Stütz*'sche Methode) besonders gegen Trismus und Tetanus, sowie gegen Convulsionen Gebärender und Eclampsien Neugeborner, selbst gegen Epilepsien, Paralysen, Contracturen u. s. w., bei Metastasen von der Haut nach dem Innern, z. B. der Gicht aufs Gehirn und dgl., bei malignen Hautausschlägen, z. B. venerischer Krätze; auch bei rheumatischen und skrofulösen, chronisch entzündlichen Affectionen der Knochenhäute, Gelenkapparate, Muskel- und Sehnenscheiden u. s. w. in Gebrauch gezogen. — Die örtlichen Bäder wurden mehr gegen Lokalbeschwerden, Gelenksteifigkeiten, Drüsenverhärtungen, Lähmungen, z. B. Unbeweglichkeiten (mit erhaltener Empfindlichkeit) aus rheumatischen oder arthritischen Ursachen, Gichtknoten, Contracturen, unterdrückte Schweisse, z. B. der Füsse, atonische Fussgeschwüre, Panaritien und dgl. benützt. — Die warmen Umschläge wurden bei ähnlichen Leiden gegen den Kropf, gegen bösartige Geschwüre, bei Krampfzufällen besonders Schwangerer und Gebärender (auf den Unterleib) u. s. w., die Einspritzungen von Kalilösungen bei Fisteln, gegen Tripper u. s. w. empfohlen.

Der innerliche Gebrauch (wozu am besten die Tinctura Ka-

Digitized by Google

lina, Auflösung des Aetzkalis in Weingeist, gewählt wird) des Mittels wird allzuleicht gefährliche Folgen haben können, und nur mit der grössten Vorsicht zu gestatten seyn. Er wurde vorzüglich gegen Steinkrankheiten und Skrofelsucht empfohlen. Vielleicht würde derselbe aber auch gegen mancherlei organische Krankheiten innerer Körpertheile, welche ohne sthenischen Reizungszustand oder entzündliche Complication bestehen, besonders wenn solche mit einer krankhaften (sauren) Beschaffenheit der Absonderungen verbunden sind, mit Erfolg zu versuchen seyn.

Man giebt das Kali causticum siccum s. Alcali causticum innerlich etwa zu Gr. β — ij täglich 2—3mal in Auflösung (Gr. xij Aq. destill. ʒiij täglich 2—3mal 1 Theelöffel bis 1 Esslöffel in Gerstenschleim oder Fleischbrühe zu nehmen), am sichersten aber die Tinctura Kalina (Kal. 1, Alc. 6) zu 6, 10, allmälig 20—30 Tr. 3—4mal täglich, etwa in ʒj destill. Wassers oder einem schleimigen Getränke zu nehmen (1 Tinct. kal. und ½ Liq. Ammon. succ. ist die Tinctura nervina Stahlii); äusserlich nimmt man das Aetzkali bei Injectionen zu Gr. β — ij auf ʒj Flüssigkeit, Verbandwassern Gr. j—vj auf ʒj, Waschungen ʒβ—ʒβ auf Lb. j, zu allgemeinen Bädern ʒβ — j, selbst ʒiβ — ij (oder um eine gelinde ätzende Wirkung auf die Haut zu bezwecken, sogar ʒiij — iv cf. *Vogt*) und zu örtlichen ʒβ — ij auf 1 Maas von Regen-, Schnee-, Fluss- oder gekochtem Brunnenwasser (von der concentrirten Seifensiederlauge, welche etwa 1/10 reines Kali enthält, kann man ebensoviel Pfunde als Unzen von trocknem Aetzkali nehmen). Die allgemeinen Bäder können täglich 1—2mal und zwar 7—10 Minuten lang, die örtlichen ½—1 Stunde genommen und öfter wiederholt werden. — Man vermeide beim Gebrauch des Aetzkalis alles, was bei den Alkalien überhaupt wegzulassen ist, auch *vegetabil.* Alkalien, unreines Wasser, und beim innerlichen Gebrauch *saure*, salzige und zersetzende Nahrungsmittel und Getränke.

Kali aceticum s. Terra foliata Tartari (Acetas kalicus), essigsaures Kali oder geblätterte Weinsteinerde, fr. Acetate de Potasse, engl. Acetate of Potass. Ein ganz farbloses Neutralsalz, welches in blättrigen, sich fettig anfühlenden Krystallen, oder in schuppiger Form anschliesst, hat einen gelind salzigen, etwas erwärmenden und stechenden Geschmack, zerfliesst an der Luft schnell und ist in

2 Theilen Wassers leicht löslich, welche Lösung sich aber allmälig wieder zersetzt; starke Säuren entwickeln aus demselben Essigsäure; durch Hitze wird es zerstört. Es besteht aus: 47,84 Kali und 52,16 Essigsäure. — Seine Reinheit wird an der Farblosigkeit, dem neutralen (oder schwach alkalischen) Verhalten gegen Reagentien erkannt, und metallische Verunreinigungen werden durch schwefelwasserstoffhaltiges Wasser angezeigt. Bleigehalt giebt vor dem Löthrohr ein Bleikorn, und Kupfer wird in der neutralisirten Auflösung durch Blutlaugensalz einen rothen, Eisen einen blauen Niederschlag geben. Es muss sich in Wasser und Weingeist leicht lösen; die concentrirte Lösung darf, mit Säuren übergossen, keinen Weinstein ausscheiden. — Mit 2 Th. Aqu. destillat. stellt es den Liquor Kali acetici s. Liq. Terr. fol. Tartari dar, welche ein specif. Gewicht von 1,140 — 1,150 haben, neutral seyn und mit der 4fachen Menge Alkohol vermischt merklich getrübt werden muss. Er soll nicht zu lange, besonders im Sommer, vorräthig gehalten werden.

Sachs bemerkt über dieses Mittel: auf eine sehr milde, die Organe der Verdauung wenig oder gar nicht störende Weise befördert es fast alle Ab- und Aussonderungen, indem es nach allen Richtungen hin den Verflüssigungsprocess erregt und unterstützt; und eben desshalb ist es überall, wo diese Wirkung, sey es als Haupt- oder Nebenmoment, einer ärztlichen Behandlung erzielt wird, sowie auch bei jeder Constitutionsbeschaffenheit anwendbar, ohne Rücksicht, ob der gegebene Krankheitszustand mit Erscheinungen vermehrter oder verminderter Energie, mit vorschlagender oder zurückbleibender Thätigkeit dieses oder jenes organischen Grundsystems verbunden ist. Ausser der milde resolvirenden und temperirenden Wirkung hat dieses Mittel noch den Vortheil eines nicht unangenehmen Geschmacks und wird auch im kindlichen Lebensalter sehr leicht vertragen. — Am häufigsten wird es in Gebrauch gezogen: bei Unterleibskrankheiten, Anschoppungen der Eingeweide und Stockungen der Säftebewegung, Hypochondrie, Melancholie, Gelbsucht, Wassersucht (Anasarca), Hämorrhoidalkrankheit, Blutbrechen (Melæna), Menstruationsbeschwerden, Anschwellungen und Verhärtungen drüsiger Organe, der Leber und Milz, der Gekrösdrüsen, Scirrhus pylori, Atrophie, Chlorosis, Wechselfieber, gastrische, pituitöse und

Digitized by Google

biliöse Zustände, Schleimflüsse des Mastdarms, der Nieren und Harnblase, Skrofelsucht.

Man giebt das Kali aceticum zu ℈β—3β oder um gelinde zu laxiren 3β—j einigemal (nach *Sachs* ℥β) täglich in wässrigen oder geistigen Auflösungen (Kal. acet. ℥j Spir. vin. rft. ℥iij zu 30—50 Tropfen pr. dos.), häufig ex tempore bereitet, durch Neutralisation des Kal. carbon. mit Essig (*Börhave*'s Digestivliquor); den Liquor Kali acetici (Kal. acet. 1, Aq. dest. 2) zu 3β—iβ, oder um auf den Darmkanal zu wirken ℥iβ—iij einigemal (nach *Sachs* ℥j oder für Kinder zwischen 3—10 Jahren ℥ij—vj) täglich in Mixturen; gerne in Verbindung mit Rhabarbertinktur āā oder 1:3 (Guttæ apperientes) theelöffelweise. — Man vermeide: starke Mineralsäuren, Weinsäure und Salze dieser Säuren mit schwächerer Base.

Kali carbonicum s. Alcali vegetabile aëratum (Carbonas kalicus), kohlensaures Kali, Pottaschenkali, fr. Sous-carbonate de Potasse, Alcali végétal, engl. Subcarbonate of Potass, Purified Pearl Ash. Es wird gewöhnlich aus der Asche von Vegetabilien gewonnen, als rohe Pottasche (Kali carbonicum crudum s. Cineres clavellati); daraus wird sofort das gereinigte Pottaschenkali (Kali carbonicum e Cineribus clavellatis) durch Lösen in Wasser, Filtriren und Abdampfen zur Trockne bereitet. Ein noch reineres kohlensaures Kali aber kann aus dem Weinstein durch Glühen desselben, Auslaugen des kohligen Rückstandes mit Wasser, Filtriren und Abdampfen dargestellt werden (Kali carbonicum e Tartaro s. Sal Tartari, Weinsteinsalz). — Dieses einfache (oder nach *Berzelius* neutrale) kohlensaure Kali bildet im reinen Zustande eine weisse Salzmasse in Pulverform, von scharfem, aber *nicht* ätzendem, alkalischem Geschmacke (sogenanntes *mildes* Alkali), zieht die Feuchtigkeit der Luft an sich und zerfliesst zu einer ölartigen Flüssigkeit (Oleum Tartari per deliquium). Es erfordert zu seiner Auflösung, welche unter beträchtlicher Erwärmung erfolgt, das gleiche Gewicht Wasser; im Alkohol löst es sich gar nicht auf, entzieht ihm dagegen seinen Wassergehalt. Es besteht aus: 68,32 Kali und 31,68 Kohlensäure. — Geringe Antheile von fremdartigen Salzen, von Kieselerde, Thonerde und

Digitized by Google

Metalloxyden kann das officinelle kohlensaure Pottaschenkali enthalten. Kieselerde wird beim Neutralisiren mit Salpetersäure als leichte Wolke ausgeschieden; Aetzammoniak der abfiltrirten Flüssigkeit in geringem Ueberschusse zugesetzt, fällt die Thonerde, salpetersaure Barytsolution zeigt die Schwefelsäure (Schwerspath, in Ammoniak unlöslich) und salpetersaure Silbersolution die Salzsäure (Hornsilber, in Ammoniak löslich) als weissen Niederschlag an: etwa vorhandene Metalloxyde werden durch Schwefelwasserstoff-Ammoniakflüssigkeit gefällt. Das kohlensaure Kali aus dem Weinstein darf aber bei solcher Prüfung nur die Salze, keine Erden und Metalloxyde verrathen.

Eine weitere Verbindung der Kohlensäure mit dem Kali bildet das zweifach kohlensaure, vollkommen gesättigte, oder saure kohlensaure Kali (Kali carbonicum perfecte saturatum s. acidulum; Bicarbonas kalicus cum Aqua, fr. Bicarbonate de Potasse, engl. Carbonate of Potass), welches durch Sättigen einer Auflösung von kohlensaurem Kali aus dem Weinsteine in destillirtem Wasser mit Kohlensäure erhalten wird, krystallisirt in farblosen, durchsichtigen, rhombischen Säulen, die meist an den Kanten abgestumpft und mit zwei Flächen zugeschärft sind, an der Luft effloresciren (allmäliglich sich in einfach kohlensaures Kali zersetzen), schmeckt laugenartig, doch nicht scharf, reagirt schwach alkalisch, löst sich in 4 Theilen kalten und $^5/_6$ kochenden Wassers, sowie in 1200 kochenden Alkohols auf, kann nicht wasserfrei dargestellt werden und besteht aus: 46,99 Kali, 44,04 Kohlensäure und 8,97 Wasser. — Eine Auflösung desselben in 4 Th. kalten Wassers soll eine Auflösung der schwefelsauren Magnesie nicht trüben und muss mit Sublimatlösung einen weissen Niederschlag erzeugen; schwefelsaure und salzsaure Salze lassen sich bei ihm wie beim einfach kohlensauren Kali erkennen.

Das kohlensaure Kali besitzt die medicamentösen Eigenschaften des reinen Kalis, wirkt aber nur milder und droht den organischen Theilen nicht mit Zerstörung. Bei starkem und anhaltendem Gebrauche desselben nimmt auch der Harn laugensalzige Eigenschaften an und brauset mit Säuren auf, wobei zugleich aber das Urinlassen etwas vermehrt und empfindlich wird. Es eignet sich vorzüglich zum innerlichen Gebrauch, erfordert jedoch

Digitized by Google

immerhin einige Vorsicht. Das doppeltkohlensaure wird im Allgemeinen dem einfachkohlensauren Kali zu diesem Zwecke vorgezogen, weil jenes die Verdauungsorgane weniger angreift und zugleich durch seinen grössern Kohlensäuregehalt eine beruhigende, sogar krampfstillende Wirkung auf die Unterleibsnerven zu entwickeln vermag. *Sachs* nennt dasselbe ein, namentlich für die Organe, mit welchen es zunächst in Berührung komme, also vorzüglich für die Organe des Digestionsprocesses, bedeutend erregendes und im Allgemeinen eines der mächtigsten auflösenden, d. h. den Verflüssigungsprocess beförderndes Mittel, dessen reizende und die organischen Gewebe verletzende Eigenschaft sich um so geringer zeigen, je mehr es durch Kohlensäure gesättigt sey.

Die Krankheitsformen, wogegen dieses Mittel vorzüglich im Gebrauch steht, sind: Vergiftungszufälle durch starke Mineralsäuren, auch durch Metallsalze; krankhafte Säurebildung in den ersten Wegen; Lithiasis renalis und vesicalis, Stranguria und Ischuria calculosa; Harngries und Gichtknoten (besonders prophylactisch); vegetative Entzündungszufälle in den Schleimhäuten (Croup); rheumatisch-arthritische Beschwerden verschiedener Erscheinungsarten; Scrophulosis, Gekrösdrüsenanschoppungen u. s. w., Rhachitis, Tuberkelbildung, sogar Syphilis; endlich Krampfzufälle, spastische Affectionen im Kindesalter, Krampfkolik, Hypochondrie und Hysterie; auch gegen Wassersuchten (als Diureticum), Wasserscheu, Schlangenbiss, Epilepsie u. dgl., Kriebelkrankheit, Schluchzen u. s. w. ist dasselbe empfohlen worden. — Die *Stützische* Methode gegen tetanische Krämpfe besteht in abwechselndem (innerlichem) Gebrauch von kohlensaurem Kali, und Opium in steigenden Gaben, neben der Anwendung von warmen Laugenbädern (täglich 1—2mal), und zur Erhaltung der Leibesöffnung einen Tag um den andern Klystiere aus warmem Seifenwasser, wohl auch mit einem Zusatze von kohlensaurem Kali (ʒj—ij). — Homöopathisch ist das Kali carbonicum sehr empfohlen gegen Lungenschwindsucht im Zustande der Schmelzung der Tuberkeln, bei zeitweissem, eiterähnlichem Auswurf, flüchtigen Stichen durch die Brust, trockenem, anstrengendem Husten, Schwäche und Magerkeit.

Die äusserliche Anwendung des kohlensauren Kalis in Form

Digitized by Google

von warmen Bädern und Umschlägen betrifft vorzüglich: chronische Rheumatismen, skrofulöse Uebel, chronische Hautausschläge (Flechten, Krätze), Verhärtungen des Zellgewebes, allgemeine Syphilis mit Hautaffectionen, chronische Durchfälle und ähnliche nicht entzündliche Leiden der Darmschleimhaut; auch Gichtknoten, Brustdrüsen-Anschwellungen oder Verhärtungen durch Milchstockung, Amenorrhœa, schmerzhafte und krampfhafte Hämorrhoidal- und Menstruationsbeschwerden, sowie Congestionszustände in der Kopf-, Brust- und Unterleibshöhle (Laugenfussbäder).

Man giebt das Kali carbonicum acidulum s. Kali bicarbonicum zu ♈β—j mehrmals täglich (bei Vergiftungen nach *Sachs* alle 10—20 Minuten) gewöhnlich in Lösungen (auch als Brausepulver). — Das Kali carbonicum e Tartaro s. Sal Tartari wird gewöhnlich zu Gr. ij—x täglich 2—4mal (bei Convulsionen Gr. v—xv alle 1½ bis ½ Stunden, bei Vergiftungen selbst ♈j—℥β in kurzen Zwischenzeiten, gegen Steinbeschwerden ℥j steigend bis ℥ij oder iij täglich in Lbr. j Wasser, gegen Schleimflüsse der Nieren und Blasen in Kalkwasser, als Aqua nephritica nach *Monro* gegeben; äusserlich nimmt mans auch zu Mundwassern, sowie zu Augenwaschwassern ♈β—j auf ℥iv, und Augen-Tropfwassern Gr. j—v auf ℥β (gegen Hornhautflecken, welche mit keiner Entzündung oder Auflockerung verbunden sind, nach *Himly*). Der Liquor Kali carbonici besteht aus 1 Theil kohlensaurem Kali und 2 Theilen destill. Wasser und wird gewöhnlich unter aromatischen Mixturen gereicht. Der Wohlfeilheit wegen nimmt man zum äusserlichen Gebrauch oft das Kali carbonicum e Cineribus clavellatis zu Einspritzungen ℥β—ij auf ℥vj, oder Umschlägen und Waschungen ℥ij—℥j auf Lbr. j, auch Salben ℥j auf ℥j Fett u. s. w. Das Kali carbonicum crudum s. Cineres clavellati wird nur zu allgemeinen Bädern ℥iij—vj oder mehr und Fussbädern ℥j—ij, sowie zu andern Lokalbädern ℥β—iβ auf 1 Maas gebraucht; diese Bäder werden alle nur lau und etwa ¼ Stunde lang, täglich selbst einigemal genommen. — Man vermeide beim Gebrauch des kohlensauren Kalis: alle Säuren, und die meisten Salze, namentlich Metallsalze, alkaloidische Vegetabilien; beim kohlensäuerlichen Kali auch Hitze.

Digitized by Google

Kali chloricum, Kali muriaticum oxygenatum s. oxymuriaticum, chlorsaures Kali, oxydirtsalzsaures Kali, fr. Chlorate de Potasse, engl. Chlorate of Potash. Es wird bereitet durch Hineinleiten von Chlorgas in eine bis zum Kochen erhitzte concentrirte Lösung von kohlensaurem Kali, bis zur vollkommenen Sättigung mit Chlor; das sich bildende Salz wird durch Lösen in Wasser und Krystallisiren gereinigt. Es krystallisirt in weissen, perlmutterglänzenden Blättchen, auch in 4 und 6seitigen geschobenen Tafeln, hat 1,989 specif. Gewicht, ist luftbeständig, schmeckt kühlend, salzig, unangenehm (salpeterähnlich), löst sich in 100 Th. Wasser bei 12° R. zu 6 Theilen und bei 83,2° R. zu 60 Theilen auf. Im Mörser zerstossen, prasselt, leuchtet und sprüht es Funken; mit verbrennlichen Substanzen (Schwefel, Kohle und dergl.) verpufft es leicht, selbst durch blosses Zusammenreiben. In einer Glasröhre bis zum Schmelzen erhitzt, giebt es Sauerstoff ab und lässt Chlorkalium zurück (indem der Sauerstoff sowohl der Base als der Säure entweicht). Es besteht aus: 38,5 Kali und 61,5 Chlorsäure. — Bei Verunreinigung mit Chlorkalium wird eine Auflösung desselben von salpetersaurer Silbersolution getrübt und setzt ein weisses Sediment ab.

Sachs spricht über dieses Arzneimittel folgende Meinung aus: die Chlorsäure mildert in demselben, als solche, die directe Wirkung des Kalis, und dieses beschränkt die der Chlorsäure; durch jene Milderung wird dem Kali seine kaustische Eigenschaft genommen, die fluidisirende aber nur gemässigt, nicht aufgehoben; durch die Beschränkung hingegen, welche die Chlorsäure in ihrem Zusammentreffen mit dem Kali erfährt, wird ihre starke, nervenerregende Wirksamkeit jedenfalls bedeutend gemässigt, wenn auch gewiss nicht getilgt; vielleicht aber der Art nach verändert. In diesem Conflikte wechselseitiger Bestimmung scheint nun ein Medicament gebildet zu werden mit der Eigenschaft, mit seiner Wirksamkeit vorzüglich auf das Nervensystem gerichtet zu seyn, und zwar krankhaft gesteigerte Spannungen in demselben und dadurch entstehende Hyperästhesien lindern oder wohl gar tilgen zu können.

Den grössten Ruf hat das chlorsaure Kali gegen den Gesichtsschmerz (Prosopalgia) in neuerer Zeit erlangt; sonst wurde solches

Digitized by Google

auch gegen Ischias nervosa, Scorbut, Syphilis, Mundgeschwüre durch Merkurialsalivation, Icterus, Anschoppungen der drüsigen Unterleibseingeweide, gegen Lepra und dgl., von *Chaussier* vorzüglich beim Wundfieber und von *Albers* als Specificum gegen Cynanche tonsillaris, auch gegen Lungenschwindsucht benützt und empfohlen. — Man giebt dasselbe etwa zu Gr. iij — vj täglich 3 — 4mal im Anfange, später steigend bis Gr. x täglich 3mal am besten in Auflösung mit destill. Wasser (ʒj—ij in ʒiv—vj destill. Wassers, 2stündlich 1 Esslöffel). In Pulverform giebt man es nur für sich, weil es beim Zerreiben mit andern Substanzen leicht verpufft. — Man vermeide: stärkere Säuren, saure schwefelsaure Salze.

Kali nitricum s. Nitrum (Nitras kalicus); salpetersaures Kali oder Salpeter, fr. Nitrate de Potasse, engl. Nitrate of Potass (Salpetre, Nitre). Der Salpeter kommt theils natürlich vor und wittert in vielen Ländern auf der Erdoberfläche aus, häufig auch an Wänden und Felsen (Sal petræ, Kehrsalpeter), in Höhlen (Salpetergruben), wie in Egypten, Tibet, Ostindien, Italien, Ungarn, Spanien, Amerika, theils wird er durch Verwesung thierischer Substanzen unter dem Einfluss der atmosphärischen Luft im Grossen in den sogenannten Salpeterplantagen erhalten und nachher zum Arzneigebrauch noch gereinigt. Er bildet (aus Auflösungen von 1 bis 400 Quart an Raum) lange, unregelmässige, prismatische, gestreifte Krystalle, oder (bei 3 — 4000 Quart und sehr langsamer Abkühlung) grosse 6seitige Prismen, mit 2 breiten Flächen und mit 2flächiger Zuspitzung, innen gewöhnlich mit longitudinalen Höhlungen versehen. Diese Krystalle sind für schnelle Temperaturwechsel so empfindlich, dass sie schon in der Hand gewöhnlich mit Knistern springen; an der Luft sind sie unveränderlich. Sie haben ein specifisches Gewicht von 1,930, einen scharfen, kühlenden, schwach bitterlichen Geschmack, lösen sich in 100 Th. bei 0° R. nach *Gay-Lussac* zu 13,3 Theilen, bei 14,4° R. zu 29 Theilen, bei 36° R. zu 74,6 Theilen und bei 77,6° R. zu 236 Theilen unter Entwicklung von Kälte auf; in wasserfreiem Alkohol löst sich der Salpeter gar nicht, und in wasserhaltigem nur wenig. Er schmilzt vor dem Glühen, fliesst leicht und gesteht beim Erkalten zu einer weissen opaken Masse (durch Auftröpfeln

Digitized by Google

geschmolzenen Salpeters auf ein kaltes Blech wird das Nitrum tabulatum oder Sal prunellæ erhalten); bei höheren Temperaturgraden zersetzt er sich; mit Kohle, oder Schwefel, Phosphor und andern brennbaren Körpern verpufft er in der Hitze. Er besteht aus: 46,56 Kali und 53,44 Salpetersäure. — Verunreinigung des Salpeters mit erdigen Salzen ist durch kohlensaure Kalilösung, mit salzsaurem Kali durch salpetersaure Silberlösung, und metallische Beimischungen sind durch Schwefelwasserstoffwasser zu erkennen. Der in grossen und dichten, geschmolzenen Massen bestehende Salpeter soll auf dem Bruche durchaus strahlig, und zwar am besten grobstrahlig aussehen; eine vom Centrum ausgehende, nicht strahlige Partie zeigt Kochsalzgehalt an.

Mässige Gaben des Salpeters vermindern die Frequenz des Pulses und die Wärme im Blute, vermehren die Harnabsonderung, stärkere erregen auch Laxiren mit heftigen Leibschmerzen. Grosse Gaben desselben bewirken Magenweh, Erbrechen, blutige Durchfälle, Abortus, Convulsionen, und in Folge einer asthenischen Magen- und Darmentzündung (durch seine Aetzkraft) oder einer lähmungsartigen Einwirkung auf das arterielle Gefässsystem den Tod. Längere Zeit aber fortgebraucht verursacht er grosse Schwäche der Muskeln und Nerven (wodurch man auch Amaurose, Taubheit, Sprachlosigkeit, Lähmung der Glieder und dgl. schon hat entstehen sehen), schlechte Verdauung, Impotenz, skorbutische Dyscrasie oder Kachexie.

Sachs erklärt seine pharmakodynamische Bedeutung aus der medicamentösen Eigenthümlichkeit seiner Efficienten (Salpetersäure und Kali), welche sich ihrer Wirkung nach verwandt seyen, zunächst reizend; sodann aber entschieden den Verflüssigungsprocess befördernd, der Festbildung (Vegetation) *feindlich* entgegen tretend, die Ab- und Aussonderungen beschleunigend und verdünnend; da aber durch das Zusammentreten beider ihr chemischer Gegensatz aufgehoben werde, so beschränken sie sich auch gegenseitig in ihrer arzneilichen Wirksamkeit: das salpetersaure Kali werde dadurch, was keiner der beiden Efficienten an sich sey, ein mässiges Antiphlogisticum, und gleichwohl nur durch die Modification, welche sie wechselseitig auf einander ausüben. — Das Vermögen, eine entzündliche Diathesis

zu brechen und einen hypersthenischen Zustand zu schwächen, begründet die Hauptindication für seine Anwendung in den verschiedenen Krankheitsformen, nach welcher dasselbe vorzüglich sowohl gegen sthenisch entzündliche Fieber, als auch gegen active, äussere und innere Lokalentzündungen in Gebrauch kommt. Gewöhnlich müssen aber, leichtere Entzündungszustände ausgenommen, entweder allgemeine oder örtliche Blutentziehungen vorausgeschickt werden, wonach sodann zur Niederhaltung der entzündlich aufgeregten Gefässthätigkeit seine Wirksamkeit schon eher zureicht, ohne anderweitige Nachtheile zu veranlassen. Bei Entzündungen der Athmungsorgane, sowie des Magens und Darmkanals, auch der Nieren und Harnblase (wobei sein Gebrauch überhaupt gerne vermieden wird) müssen jedoch immer reizmildernde (schleimige) Mittel demselben verbunden werden. Auch bei solchen chronischen Leiden des Gefäss- und Muskelsystems, wobei eine Schwächung des Blutlebens nöthig wird, arteriellen Congestionen, aktiven Hämorrhagien (Blutbrechen und Nierenblutfluss ausgenommen) u. s. w. findet seine Anwendung häufig statt. Auch gegen Wassersuchten, z. B. nach Wechselfiebern u. s. w. ist er benützt worden; französische Aerzte geben aber den Rath, bei Wassersuchten von entzündlicher Art zuvor das Entzündliche durch andere Mittel zu beseitigen. *Berends* und *Sundelin* schreiben ihm eine so bedeutend schwächende Einwirkung auf die peripherische Hautthätigkeit zu, dass sein Gebrauch im Zeitraum der Krisen und auch bei Exanthemen, deren Ausbruch dadurch verzögert werde, im Allgemeinen zu widerrathen sey; nur bei zu starkem Säftetrieb nach der äusseren Haut vermöge er sodann gute Dienste zu leisten. Ausserdem werden als Gegenanzeigen genannt: allgemeine Schwäche, Schwäche der Lungen, Schwäche und Empfindlichkeit der Verdauungsorgane, Neigung zu Kardialgien, Koliken und Diarrhöen, Wallungen, welche von niederdrückenden Affekten (Schreck, Furcht, Gram) herrühren. Einige Autoritäten, besonders *Sachs*, zählen noch dazu: acute und chronische, irritable Magenentzündung, Nephritis, Laryngitis, Tracheitis und Bronchitis, Kindesalter. — Homöopathisch wird Nitrum bei der Brustbeklemmung in der Phtisis tuberculosa und ulcerosa, unter beständigem Hustenreiz, häufigem Auswurf, seltenem Blutspucken.

Digitized by Google

Febris vespertina quotidiana, Wärme der Wangen und Handteller vorzüglich in Anwendung gebracht.

Man giebt das Kali nitricum depuratum s. Nitrum depuratum gewöhnlich zu Gr. v — xx alle 1 — 2 Stunden oder ʒj — ij täglich; Einzelne reichen denselben viel stärker, z. B. ʒj pr. dos. (ʒβ auf ℥v einer schleimigen Flüssigkeit, in 4 Stunden zu verbrauchen, nach *Recamier* gegen Lungenblutung), oder ℥j — ij auf 1 Tag, ja nach *Zuccari* (contrastimulistisch) ʒij—iij alle Stunden. Es wird am besten in Auflösungen (schleimigen Mixturen und Getränken, Emulsionen), doch auch in Pulverform gegeben. Zum äusserlichen Gebrauch wird häufig das Nitrum crudum (roher Salpeter) der Wohlfeilheit wegen vom Spezereihändler genommen, zu Bähungen, Umschlägen (bei Hirnentzündungen, Baucheinklemmungen, Halsbräunen und dgl.), Mund- und Gurgelwassern ʒj—iij auf ℥vj, Klystieren ʒj — ij u. s. w. — Man vermeide: Weinsäure, schwefelsaure Metallsalze, salzsauren Baryt und was überhaupt bei salpetersauren Salzen wegzulassen ist.

Kali sulphuricum s. Tartarus vitriolatus (Sulphas kalicus, Arcanum duplicatum), schwefelsaures Kali oder vitriolisirter Weinstein; fr. Sulfate de Potasse, engl. Sulphate of Potass, Vitriolated Tartar. Dieses Salz wird sehr häufig in chemischen Fabriken als Nebenprodukt erhalten und kommt im Handel gewöhnlich, z. B. bei Bereitung der Salpetersäure, der kohlensauren Magnesie aus Bittersalz mittelst kohlensauren Kalis u. s. w., in zusammenhängenden, krystallinischen Massen vor. Es schiesst in farblosen, schiefen, 4seitigen Prismen oder in doppelt 6seitigen Pyramiden an (die Krystalle sind oft undeutlich). Sie enthalten kein Krystallwasser, sind an der Luft beständig, haben einen scharfen, bitterlichen Geschmack, sind in 16 Theilen Wasser auflöslich, im Alkohol aber gar nicht. Es besteht aus: 54,07 Kali und 45,93 Schwefelsäure.

Bei reiner Beschaffenheit soll das schwefelsaure Kali schön weiss aussehen, sich neutral zeigen, auch völlig luft- und feuerbeständig seyn. Eine Auflösung desselben soll durch kohlensaures Kali oder Natron nicht getrübt werden; ein dadurch bewirkter Niederschlag besteht, wenn er in Aetzammoniak auflöslich ist, aus Zinkoxyd, und zeigt, wenn er die Ammoniaklösung

Digitized by Google

blau färbt, Kupfer an, welches auch an einer Messerklinge sich metallisch niederschlägt, sowie in der vermittelst einer Säure wieder neutralisirten Ammoniaklösung durch Blutlaugensalz einen rothen Niederschlag giebt. Eisengehalt bewirkt durch Blutlaugensalz einen blauen, durch Galläpfeltinktur einen schwarzblauen Niederschlag.

Sachs bemerkt über dieses Mittel: durch diese Verbindung des Kali mit der Schwefelsäure werde ein Medicament gebildet, welches die gemilderte Arzneikraft seiner beiden Bestandtheile besitze, mit einem Augment vom Radicale der Säure (Schwefel), also ein den Darmkanal (als Berührungsfläche) mild erregendes, den Verflüssigungsprocess aber mehr als die früher betrachteten Kalisalze beförderndes Mittel, insofern hier auch der Schwefel diese Wirkung unterstützt, und folgert hieraus, dass es weder als rein antiphlogistisches, noch als einfach purgirendes Salz, sondern als ein gelind erregendes, auflösendes Digestivsalz zu betrachten, und besonders zur Beförderung der Venenthätigkeit, z. B. Auflösung venöser Stockungen und Belebung des Einsaugungsprocesses, zu benutzen sey. — Es wurde auch vorzüglich theils gegen Anschoppungen der Unterleibseingeweide (Obstructio viscerum abdominalium), Verschleimungen, besonders des Darmkanals, Trägheit in der Bewegung und Aussonderung, Torpidität in den Unterleibseingeweiden (Gelbsucht, Wassersucht, Rachitis, Atrophie und dergl.), theils bei Krankheitsformen, welche von Milchversetzungen oder Milchüberfluss herrühren, als Digestiv- oder Laxirmittel in Gebrauch gezogen.

Man giebt das Kali sulphuricum depuratum, auch Sal polychrestum Glaseri genannt, gewöhnlich zu ℈β—ʒβ alle 2—3 Stunden (etwa ʒj—ij auf den Tag), als Abführmittel (greift aber den Magen gerne an) ʒvj—ℨj in 24 Stunden, als Pulver, auch Bissen, Pillen und Latwergen, oder in Auflösung. — Man vermeide: Weinsäure, Gerbesäuren, Kalkwasser, Kalk-, Baryt-, Quecksilber-, Silber- und Bleisalze.

Kali tartaricum s. Tartarus tartarisatus (Tartras kalicus), weinsteinsaures Kali oder tartarisirter Weinstein; fr. Tartrate de Potasse neutre, engl. Tartrate of Potass (Soluble Tartar). Es wird erhalten durch Sättigen des kohlensauren Kalis mit

Digitized by Google

doppelt-weinsteinsaurem Kali, und stellt dieses einfach-weinsteinsaure Kali ein weisses, nur schwer krystallisirbares, an der Luft feucht werdendes Pulver, von milde salzigem, etwas bitterlichem Geschmacke dar. Es ist im Wasser sehr löslich, bei gewöhnlicher Temperatur in 3—4 Theilen, in siedendem Wasser noch viel leichter, und zwar in weniger als seinem eigenen Gewichte; auch in 240 Theilen kochenden Alkohols löst es sich. Die wässrige Lösung zersetzt sich freiwillig; auch fast alle Säuren zerlegen dasselbe. Es besteht aus: 41,53 Kali und 58,47 Weinsäure. — Es soll vollkommen weiss aussehen, und eine wässrige Auflösung völlig neutral seyn. Schwerlösliche erdige Salze bleiben beim Schütteln dieses Salzes mit 4 Theilen Wasser ungelöst zurück; die weinsaure Kalkerde scheidet aus der Lösung in 10 Theilen Wasser in der Ruhe wieder aus. In einer mit Salpetersäure versetzten und von dem niedergefallenen Weinstein abgesonderten Flüssigkeit dürfen salpetersaurer Baryt, salpetersaure Silbersolution und oxalsaures Kali nur schwache Trübungen erzeugen (bedeutende Niederschläge würden schwefelsaure, salzsaure und Kalksalze anzeigen). Zinn und Kupferbeimischungen werden durch schwefelwasserstoffhaltiges Wasser erkannt, und Zinn durch im Ueberschuss zugesetztes Schwefelwasserstoff-Ammoniak wieder gelöst (auch Eisen wird hiedurch gefällt, und auch durch Galläpfeltinctur oder sowie das Kupfer auch durch Blutlaugensalz angezeigt).

Das Kali tartaricum acidum s. Tartarus (Bitartras kalicus cum Aqua), Weinstein, fr. Tartrate acidule de Potasse, engl. Supertartrate of Potass (Crystalls, Cream of Tartar), findet sich natürlich gebildet in den Säften einiger Früchte, namentlich in den Tamarinden und Weintrauben, aus welchen letzteren dasselbe im Grossen gewonnen wird und von diesem Ursprung seinen Namen erhalten hat. Der rohe Weinstein wird gereinigt und kommt sodann als Weinsteinkrystalle (Crystalli Tartari) und Weinsteinrahm (Cremor Tartari) benannt in den Handel, muss aber zum Medicinalgebrauch noch einmal gereinigt werden. Ein solcher, der officinelle gereinigte Weinstein (Tartarus depuratus) enthält selbst noch eine geringe (ihn nicht unbrauchbar machende) Menge weinsaurer Kalkerde. Es hat das zweifach

weinsaure Kali einen säuerlichen und kühlenden Geschmack, ist in 95 Tkeilen kalten und 15 Theilen kochenden Wassers, in Alkohol aber nicht aufzulösen, und verkohlt in der Hitze unter brenzlichsäuerlichem Geruche zu einer schwammigen Kalimasse, die sich schwer weiss brennen lässt und ausgelaugt ganz reines kohlensaures Kali giebt. Es besteht aus: 24,96 Kali, 70,28 Weinsäure und 4,76 (chemisch gebundnes) Wasser. Es bildet auch mehrere Doppelsalze, wovon officinell sind:

Der Tartarus ammoniatus s. Tartarus solubilis ammoniacalis (Tartras ammonico-kalicus), Ammoniakweinstein, wird bereitet durch Sättigen des Weinsteins mit Ammoniak und Krystallisiren der neutralen Verbindung. Er krystallisirt in farblosen regelmässigen, 4seitigen Säulen mit 2 schmalen und 2 breiten Seiten, und einer doppeltdachförmigen Zuspitzung, welche anfänglich durchsichtig sind, später undurchsichtig werden, einen kühlenden, stechend salzigen Geschmack haben, sich in 2 Theilen kalten und in gleichen Gewichtstheilen kochenden Wassers auflösen, an der Luft und durch Säuren aber sich zersetzen. Er besteht aus: 21,92 Kali, 7,94 Ammoniak, 61,75 Weinsäure und 8,36 Wasser. — Der Tartarus boraxatus s. Cremor Tartari solubilis, Boraxweinstein oder auflöslicher Weinsteinrahm, wird erhalten durch Auflösen von 1 Theil Borax und 3 Theilen Weinstein in gehöriger Menge Wassers, Filtriren und Abdampfen der Flüssigkeit zur Trockne. Er ist unkrystallisirbar und bildet eine gelblichweisse, durchscheinende Masse von gummigem Ansehen, zerrieben aber ein weisses Pulver, hat einen salzigsauren Geschmack, reagirt stark sauer, zieht Feuchtigkeit aus der Luft an und zerfliesst allmälig; er löst sich in ½ Theil heissen und in gleichen Gewichtstheilen kalten Wassers, auch ein wenig in schwachem Weingeist auf, und besteht aus: 21,18 Kali, 4,68 Natron, 59,66 Weinsäure, 10,44 Borsäure und 4,04 Wasser. — Der Tartarus natronatus s. Sal Seignette (Tartras natrico-kalicus cum Aqua) Natronweinstein, Seignettesalz, fr. Tartrate de Potasse et de Soud, Sel de Seignette, Sel de la Rochelle, engl. Tartrate of Potass and Soda, Tartarized Soda, Rochelle Salt, ist durch Sättigen in Wasser gelösten kohlensauren Natrons mit Weinstein, Filtriren, Ab-

Digitized by Google

dampfen und Krystallisiren der Flüssigkeit zu bereiten. Er krystallisirt in ansehnlichen, durchscheinenden, farblosen, 6—8 und 10seitigen Säulen, welche oft der Länge nach nur zur Hälfte angeschlossen sind, an der Luft unvollständig verwittern, und einen gelinde salzigen, kühlenden Geschmack haben; er löst sich in 2½ Theilen kalten und in noch viel weniger warmen Wassers auf und wird von Säuren leicht zersetzt. Er besteht aus: 15,66 Kali, 10,38 Natron, 44,10 Weinsäure und 29,86 Wasser.

Das einfachweinsaure Kali, welches sowohl mit dem schwefelsauren, als und noch mehr auch mit dem essigsauren Kali seiner Wirkung nach verglichen worden ist, kann als ein im Allgemeinen milde wirkendes und den Magen wenig angreifendes, kühlend auflösendes und abführendes Kalisalz betrachtet werden. Es wird als Digestiv- und Laxirmittel vorzüglich bei Krankheiten theils mit hypersthenischer Gefässerregung (hitzigen Exanthemen, z. B. Scharlach und anderen synochischen Fiebern, auch Hämorrhagien, welche mit Erethismus verbunden sind), seiner temperirenden, theils bei Affectionen von erhöhter Venosität seiner resolvirenden Eigenschaften wegen in Gebrauch gezogen: bei catarrhalischen, rheumatischen und pituitösen, sowie bei biliosen und gastrischen Fieberzuständen; gegen venöse Stockungen, Congestionen in den Unterleibsorganen (Leber), Hämorrhoidalkrankheit, Abdominal plethora (Hæmatemesis, Melæna); bei arthritischen Fiebern und venösen Nervenkrankheiten, materiellen Hypochondrien und Melancholien, und besonders Affection von deprimirenden Gemüthsbewegungen; bei Menstruationsanomalien, venösen Gelbsuchten, Wassersuchten (besonders wegen seiner diuretischen Nebenwirkung) und dgl. — Man giebt den Tartarus tartari satus (Kali tartaricum) zu ℈β—ʒβ alle 2—3 Stunden oder zum Abführen ʒβ—jβ auf 24 Stunden *in Pulvern*, auch Bissen und Pillen, oder Auflösungen. Zu vermeiden sind: Säuren und saure Säfte, schwefelsaure, phosphorsaure, salpetersaure und salzsaure Salze; Metallsalze und Kalkwasser.

Das zweifachweinsaure Kali steht in seiner Wirkung der Weinsäure selbst sehr nahe, und wird mehr seiner gelinde temperirenden, kühlendsäuerlichen, und noch stärkeren diuretischen Eigenschaft wegen benützt, als zum wirklichen Abführen gebraucht. Die Krankheitszufälle, wogegen dasselbe vorzüglich sich dienlich

zeigt, sind: active Blutflüsse, Wallungen und Congestionen, sowie Fieberzustände mit überwiegender Gefässthätigkeit; auch Stockungen im Pfortadersystem, verschiedene Gallenkrankheiten, Hämorrhoidalbeschwerden, und Wassersuchten nach Exanthemen, auch bei habituellen Säufern u. s. w. — Man giebt den Tartarus depuratus zu ℈β — j und mehr, auch ʒβ — ij einigemal täglich, in Pulvern, auch Bissen und Latwergen, oder Auflösungen, z. B. Schüttelmixturen, unterm Getränke u. s. w. — Man vermeide reine und kohlensaure Alkalien und Erden; Borax, Seifen und Schwefellebern.

Der Ammoniakweinstein oder Weinsteinsalmiak steht dem Salmiak näher als dem Weinstein, und wird mehr als ein auflösendes Digestivmittel, zum Abführen nicht wohl benützt. Er soll namentlich auf Diurese und Diaphorese sich zugleich wirksam zeigen. Gastrisch-pituitöse Krankheitszustände und dgl. mögen sich für dieses Mittel besonders eignen. — Man giebt den Tartarus ammoniatus zu ℈β — ʒβ und mehr, einigemal (ʒij — ʒβ) täglich in Pulvern oder besser in Auflösung. Zu vermeiden hat man dabei: Säuren, saure Säfte und saure Salze; reine und kohlensaure Alkalien und Erden; salzsauren Kalk und Baryt; schwefelsaure Magnesia; Metallsalze.

Der Boraxweinstein gleicht sehr in seiner Wirkung dem Weinstein, ist jedoch angenehmer nach Geschmack, leichter auflöslich und eher zum Abführen zu gebrauchen; auch hat man ihm eine menstruationsbefördernde Eigenschaft zugeschrieben. Bei Gallenkrankheiten und gegen Wassersuchten wird er am häufigsten, übrigens auch bei Amenorrhöen, Menastasien, Chlorosen und Hämorrhoidalbeschwerden benützt. — Man giebt den Tartarus boraxatus zu ℈β — ij alle 2 — 3 Stunden (etwa ʒij bis ʒβ auf 1 Tag), gegen Wassersuchten selbst ʒj in 24 Stunden und zum Abführen bis ʒiβ in Auflösung. Aeusserlich empfahl ihn *Rust* als Palliativum gegen Krebsgeschwüre. — Man vermeide: Wein-, Schwefel-, Salz- und Salpetersäure; Alkalien und Erden; salzsauren Kalk, Baryt, Kali, Natron; schwefelsaures, salpetersaures, weinsaures und essigsaures Kali; Metallsalze; Seifen; Schwefellebern, und halte ihn nicht lange auf.

Der Natronweinstein wirkt nach *Sachs* noch milder als das weinsaure Kali, und mehr abführend als das essigsaure, im

Digitized by Google

Uebrigen jedoch denselben analog. Er eignet sich als Digestivum und Solvens mehr für schwächliche, empfindliche Individuen, Weiber und Kinder; als Laxans pflegt man ihn mit andern Purgirmitteln zu verbinden. — Man giebt den Tartarus natronatus zu ℈β — ʒβ alle 2 Stunden, als Laxans zu ʒj — jβ in Pulvern oder Lösungen. Man hat zu vermeiden: Säuren und saure Säfte, schwefelsaure, phosphorsaure, salpetersaure und salzsaure Salze; Weinstein, Metallsalze und Kalkwasser.

In neuerer Zeit sind noch folgende weitere Verbindungen des Kalis mit andern Arzneistoffen in Gebrauch gezogen worden:

Das Kali chromicum (flavum), einfach-chromsaures Kali. Nach der Hamburger Pharmacopoë kann das käufliche, welches durch wiederholte Krystallisation zu reinigen ist, benützt werden. Es besteht aus 52 Th. Chromsäure und 48 Th. Kali, krystallisirt (nach *Tassaert*) in rhomboidalen Prismen, ohne Pyramiden an den Gipfeln, oder (nach *Thomson*) in dünnen Prismen, auch in breiten, 4seitigen Prismen mit Winkeln von 110° und 70°. Die Krystalle sind von citronengelber Farbe, ihr Geschmack ist frisch, bitter und unangenehm. In der Rothglühhitze verlieren sie 32 Proz. Wasser, in noch weit höherer Temperatur schmelzen sie und erhalten eine schwache, grüne Färbung. Kochendes Wasser soll dieselben in jedem Verhältniss auflösen; bei 15° lösen 100 Th. Wasser 48⅓ des Salzes; in Alkohol löst sich nur wenig auf. Es hat eine stark färbende Kraft und vermag nach *Jakobson* in hohem Grade die Entzündbarkeit von animalischen und vegetabilischen Stoffen zu steigern. — Eine Verunreinigung desselben mit schwefelsaurem Kali wird erkannt, wenn es nicht in etwas mehr als der doppelten Gewichtsmenge Wasser sich auflöst, und der durch eine Lösung von salpetersaurem Baryt in einer Solution desselben bewirkte Niederschlag nicht bei weiterem Zugiessen von Salpetersäure sich wieder auflöst.

Nach *Berndts* Versuchen vermag dieses Mittel Erbrechen, Purgiren (oft blutiges), Durst, Krämpfe, Leibschmerzen, einen congestiven Zustand im Gehirn, sowie in den Athmungs- und Verdauungsorganen, bisweilen selbst wahre Entzündung zu bewirken. Es wurde von *Jacobson* innerlich theils als schnell und leicht, jedoch nicht angreifend auf den Magen wirkendes Emeticum (für Erwachsene Gr. ij—iv, für Kinder Gr. j—jβ), theils als Nauseosum

Digitized by Google

in kleineren Gaben, und als ein Alterans (zu $^1/_4$—$^1/_2$ Gran) selbst mehrere Wochen lang täglich gereicht, Aeusserlich wurde solches als ein zertheilendes oder als ein ätzendes Mittel benützt: bei Hautausschlägen, z. B. Zona, Herpes, Tinea u. s. w., und gegen rheumatische Augenentzündungen, sowie zur Wegbeizung von Exkrescenzen und Fungositäten, Muttermälern, Leberflecken. Es wurde zu diesen Zwecken als Solution (1 Theil Salz auf 10 Theile Wasser) mittelst Charpie, oder als Streupulver angewendet. Eine Auflösung von ʒj in ʒxxxii Wasser (Liquor conservat.) ist nach *Jacobson* als wirksames Antisepticum und desinficirendes Mittel zu gebrauchen.

Das Kali bichromicum (rubrum), doppelt-chromsaure Kali, aus 67,40 Chromsäure und 32,6 Kali bestehend, wirkt dem vorigen ähnlich und wurde bis jetzt selten, und nur äusserlich als Aetzmittel benützt.

Das Kalium bromatum s. Kali hydrobromicum, Bromkalium oder bromwasserstoffsaure Kali, kann durch Zerlegen des kohlensauren Kalis mit Hydrobromsäure, Abdampfen und Krystallisiren, sowie nach Angabe der Londoner oder nach der französischen Pharmacopoë bereitet werden, und krystallisirt in weissen, etwas perlmutterglänzenden, durchscheinenden Würfeln oder in rechtwinklig 4seitigen Tafeln, zuweilen in Spiessen, hat einen stechenden, salzigen und kühlenden Geschmack, verknistert in der Hitze und schmilzt beim Rothglühen, ohne zersetzt zu werden. Es besteht aus 80 Brom und 40 Kalium, löst sich leicht in Wasser unter Erkältung, in Weingeist aber schwer auf. Wässrige Schwefel-, Salz- und Salpetersäure, sowie Chlor zerlegen es. — Seine Güte und Reinheit lassen sich nach *Geiger* an der rein weissen Farbe, seiner Neutralität, Luftbeständigkeit und oben genannten Eigenschaften erkennen. Chlor soll die wässrige Lösung desselben, unter Entwicklung von Bromgeruch, schnell gelb und braun färben, und Silbersolution einen weissen, käsigen Niederschlag darin verursachen, welcher von stark verdünntem wässrigem Ammoniak nicht aufgelöst wird.

Das Bromkalium wirkt im Wesentlichen dem Brom ähnlich, nur milder. *Höring*, welcher innerhalb 9 Tagen 37 Gr. desselben eingenommen hatte, erfuhr bei einer täglichen Gabe von Gr. j, welche allmälig erhöht wurde, Vermehrung der Stuhlgänge und

Digitized by Google

Harnabsonderung, auch Kopfweh, ekelhaftes Aufstossen, Brechreiz, Beklemmung auf der Brust, Hüsteln, schmerzhafte Heiserkeit. Auf von der Oberhaut entblöste Stellen der allgemeinen Bedeckungen gebracht, äusserte es zu Gr. iv, nach seinen Versuchen, nur örtlich reizende Wirkungen, zu Gr. x aber auch vermehrte Harnsekretion, Durchfall, Kopfweh u. s. w. — Es kann nach dermaligen Erfahrungen gegen chron. Gichtaffectionen und Gelenkrheumatismen, Skrofeln, Kropf, Hodengeschwulst, Milzanschwellung, selbst Hypertrophie der Herzventrikel, bei Menostasie und auch gegen den Erbgrind, theils innerlich zu Gr. iv bis viij auf 24 Stunden in Pulver- oder Pillenform, theils äusserlich in Salbenform zu Gr. ʒj auf ʒjβ Fett mit Erfolg benützt werden.

Das Kalium Cyanogenatum s. Kali hydrocyanicum, Cyankalium oder blausaures Kali, ist durch Zersetzung des Cyaneisenkaliums vermittelst grosser Hitze, wobei Cyankalium zurückbleibt, zu erhalten. Es besteht in 100 Theilen aus 59,75 Potassium und 40,25 Cyan, ist farblos, ohne Geruch, aber von scharfem, alkalischem und bittern Mandeln ähnlichem Geschmack. In gelöstem Zustande wird es schon durch Berührung mit der Luft (durch die in ihr enthaltene Kohlensäure) zersetzt, unter Entwickelung von Blausäure; selbst in verschlossnen Gefässen ist es nach kurzer oder längerer Zeit der Zersetzung ausgesetzt. Es löst sich leicht im Wasser, weniger in Alkohol. — Reines Cyankalium krystallisirt auf trocknem Wege in Würfeln, auf nassem in mehr oder weniger octaëdrischen Gestalten (wasserfrei), beide schmelzen leicht in gelinder Rothglühhitze zu einer wasserhellen Flüssigkeit, letztere aber knistert etwas beim Erhitzen.

Nach den Versuchen von *Robiquet* und *Villermé* kommt das Cyankalium in seinen Wirkungen auf thierische Organismen mit denen der Blausäure überein. Eine Auflösung desselben zersetze sich aber langsamer als die verdünnte Blausäure; nach obigen Autoritäten empfiehlt sich zum Arzneigebrauch ein Zusatz von einer Pflanzensäure in geringer Quantität dabei. *Magendie* schlug eine Auflösung von 1 Theil Cyankalium in 8 Theilen Wasser, unter dem Namen — Kali hydrocyanicum medicinale — vor.

Seine Anwendung wurde besonders bei Nervenschmerzen,

— Neuralgien (Gesichtsschmerz, Migraine und dgl.), Rheumatalgien und Krampfkrankheiten — Asthma convulsivum, Tussis convulsiva, auch bei pruriginösen Hautausschlägen mit Erfolg versucht. — Es wurde innerlich zu Gr. j — iv in ℥iv des Excipiens, alle 2 Stunden 1 Esslöffel gereicht, und äusserlich in Form einer Auflösung Gr. j — iv auf ℥j destillirten Wassers, oder als Salbe, Gr. ij — iv auf ℥j Fett angewendet. Vorsicht ist dabei nöthig, um ein reines und gleichmässiges Präparat zu erhalten, und besonders die Verbindung von Pflanzenextrakten dabei zu vermeiden.

Ueber das Kalium jodatum ist im Artikel „Jod" nachzusehen.

Kino (deutsch, fr. und engl. ebenso), ist ein eingedickter Pflanzensaft verschiedener Gewächse; das im Handel befindliche sogenannte afrikanische soll fast allein von Pterocarpus Senegalensis *Hoocker*, Synon: Pt. erinaceus *Lamark* (Syst. sex. Diadelphia Decandria, Fam. nat. Leguminosæ, 1. Gruppe Papilionaceæ *Juss.*) kommen; es werden aber noch mehrere Sorten unterschieden, z. B. das neuholländische (von Eucalyptus resinifera *Smith.*, Syst. sex. Icosandria Monogynia, Fam. nat. Myrtaceæ), das westindische und südamerikanische, (von Coccobola uvifera *Jacq.*, Syst. sex. Octandria Trigynia, Fam. nat. Polygoneæ), das ostindische (von Butea frondosa *Roxb.*, Classe und Fam. wie Pterocarpus Senegalensis). Man erhält es gewöhnlich in kleinen, eckigen, glänzenden, undurchsichtigen Stücken von beinahe schwarzer Farbe (die kleinsten Stücke, sowie das Pulver erscheinen roth), zwischen den Fingern zerreibbar, auf der Zunge zerfliessend, färbt den Speichel roth, schmeckt wenig bitter, sehr zusammenziehend, herbe und hintennach süss, löst sich in Wasser und in Weingeist (welche Auflösungen dunkel braunroth aussehen, die Lackmustinktur roth färben, mit Hausenblasenlösung reichliche rothe und mit den oxydirten Eisensolutionen dunkelgrüne Niederschläge geben; auch Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure bilden reichliche Niederschläge darin). Es besteht nach *Vauquelin* aus: 75 Gerbestoff und eigenthümlichem Extraktivstoff, 24 rothem Schleim und 1 Faserstoff. Der Gerbstoff bewirkt obige Niederschläge. — Dieses Mittel ist nur als eine gerbestoffhaltige Substanz von Wirksamkeit, fällt aber dem Magen leicht schwer, und

Digitized by Google

kann besser durch andere Medicamente (Catechu) vertreten werden. Es wird innerlich gegen atonische Profluvien sowohl schleimiger, als blutiger Art, und äusserlich gegen schlaffe Geschwülste in Gebrauch gezogen. — Man kann das Kino zu ʒβ — j einigemal täglich in Pulvern, Pillen und Bissen, oder Latwergen und geistigen oder wässrigen Lösungen (ʒij auf ℥vj alle 3—1½ Stunden 1—2 Esslöffel) nehmen lassen, und äusserlich wie das Catechu anwenden. Es giebt auch eine Tinctur des Kino-Gummi, welche gleich der Tinctura Catechu gebraucht werden kann.

L.

Lactuca virosa, Giftlattig, franz. Laitue vireuse, engl. Strong scented, Wild Lettuce, von Lactuca virosa *Linn.* (Syst. sex. Syngenesia æqualis; Fam. nat. Compositæ *Adans.*, 4. Gruppe Cichoreæ), einer jährigen, im südlichen Deutschland wildwachsenden, auch manchmal in Gärten von steinigem Boden gezogenen Pflanze. Der Stengel ist 3—4 Fuss hoch, walzenrund, glatt, graugrün; die Blätter sind den Stengel halbumfassend, die untern gross, länglich, unausgeschnitten, etwas buchtig und wellenförmig, am Rande und auf der untern Fläche an der Mittelrippe mit pfriemenförmigen Stacheln besetzt, die obern ganz, pfeillancettförmig. Das Kraut wird vor dem Blühen, am besten von der wilden Pflanze eingesammelt (die Lactuca scariola, deren Wirkung übrigens nur weniger kräftig ist, lässt sich an den buchtigen und halbgefiederten Blättern unterscheiden). — Alle Theile des Giftlattigs haben einen sehr widrigen, betäubenden Geruch und enthalten einen zähen, scharfen, bittern, brennend schmeckenden Milchsaft, welcher durch Einritzen der Pflanze gewonnen und getrocknet wird, anfänglich klebrig ist, bald aber fest und opiumfarben wird, einen starken Geruch und bittern Geschmack behält.

Der getrocknete Milchsaft (Lactucarium), enthält nach *Pfaff* und *Klink:* 8,75 Wachs; 7,50 Hartharz, welches beim Verbrennen angenehm gewürzhaft riecht; 22,50 Kautschuk; 51,25 im Wasser auflösliche Bestandtheile: Bitterstoff, Gummi, Eiweiss, freie Laktukasäure (welche der Oxalsäure sehr ähnlich

Digitized by Google

ist, aber die Kupfersalze reichlicher und brauner, die ganz neutralen Eisenoxydulsalze grün fällt, auch mit der Magnesia ein schwieriger auflösliches saures Salz giebt), laktukasauren Kalk und Magnesia und Salpeter; 10,00 Wasser. Aus der frischen Pflanze erhält man durch Destillation eine, das Lackmus nicht röthende, Flüssigkeit von dem giftigen Geruch und Geschmack des Krautes. — *Buchner* stellte das eigentlich wirksame Princip der Pflanze (Lactucariumbitter), als eine körnige, safrangelbe Masse, ohne krystallinisches Gefüge, und von nicht alkalischer Reaction dar, welches in Weingeist löslich ist, und in dieser Lösung von Galläpfeltinktur getrübt wird.

Der Giftlattig wird im Allgemeinen für ein narcotisches Mittel gehalten, von schmerzlindernden, reizmindernden und krampfstillenden Eigenschaften, ohne die Schnelligkeit der Pulsschläge und den Grad der thierischen Wärme zu vermehren, und mit dem Vermögen, nach einiger Zeit seines Gebrauchs, eine reichlichere Harnabsonderung und Hautausdünstung, freieren Lungenauswurf, leichtere Leibesöffnung ohne Durchfall zu bewirken. Schon die älteren Aerzte, sowie unter den neueren *Sachs*, welcher den Giftlattig theils mit dem Fingerhut, theils mit dem Schierling vergleicht, schreiben ihm auch eine gelindscharfe und auflösende Wirkung zu.

Er wurde sowohl gegen krampfhafte Beschwerden, vorzüglich der Athmungsorgane, Angina pectoris, Asthma convulsivum und pituitosum, Asthma senum, Keuchhusten, Reizhusten, Herzklopfen, als auch gegen Anschoppungen der Drüsen und drüsigen Gebilde, bei Gelbsuchten und (Brust-) Wassersuchten u. s. w. gebraucht und gerühmt. — Man gab das Extractum Lactucæ virosæ zu Gr. ij — v mehrmals täglich; *Sachs* reicht dasselbe Erwachsenen zu ℈β täglich 2mal und steigt bis höchstens zu ℈j pr. dos. (und bei Kindern unter 7 Jahren zu ½ dieser Gaben). Pulver oder Mixturen sind die gewöhnlichsten Anwendungsformen für dieses Mittel.

Das Lactucarium von dem Gartenlattig (Lactuca sativa), welches entweder durch Einritzen der Stengel dieser Pflanze um die Blüthezeit, oder durch Auspressen des Krautes gewöhnlich erhalten wird (Thridacium s. Lactucar. Parisiense, fr. Tridace, engl. Lettuce Opium),

Digitized by Google

enthält nach *Quevesne:* einen bittern, in Wasser und Alkohol löslichen, in Aether unlöslichen Stoff, Eiweiss, Kautschuk, Wachs, eine Säure und einige Salze.

Rothamel hat mit demselben mehrere Versuche angestellt: ½ — 1 Gran verursachte gar keine Wirkung, 3 — 5 Gran dagegen ein eigenes Gefühl von Leichtigkeit im ganzen Körper, ohne narcotische Zufälle oder eine Abnormität des Pulses, durch 6 — 8 Gran aber wurde dieses Leichtigkeitsgefühl gesteigert und zugleich Erweiterung der Pupille hervorgebracht; dieselbe Gabe des Abends genommen bewirkte einen ruhigen und erquickenden Schlaf, nach mehrmaligem Wiederholen aber Mattigkeit und schlechtes Aussehen, in 3 — 4 stündigen Zwischenzeiten den Tag über genommen, verminderte solche die Zahl der Pulsschläge (bei unruhigem Schlafe); 10 — 15 Gr. machten Uebelkeit, Druck im Magen, Schweiss, Athembeengung, Kältegefühl in der Brust, grosse Mattigkeit, Schwindel, starke Erweiterung der Pupillen, Gähnen und Dehnen der Glieder, langsamen Puls und unruhigen Schlaf, allgemeine Abspannung, schleimig belegte Zunge, faden Geschmack, Appetitlosigkeit, Schmerzen in den Schultern und Beinen, Straucheln beim Gehen (welche Zufälle durch spirituosa schnell wieder sich heben liessen).

Englische und französische Aerzte rühmen an diesem Mittel alle wohlthätigen Wirkungen des Opiums, ohne dessen Nachtheile: Herabstimmung krankhaft gesteigerter Sensibilität und allgemeine Beruhigung im Organismus, ohne die Betäubung, Schwere des Kopfes, Schlafsucht und dgl., sowie ohne Aufregung des Gefässsystems; besonders wird seine sicher schmerzstillende und auf angenehme Weise schlafbringende Wirkung hervorgehoben. Darauf gründen sich auch die Indicationen zu seiner Anwendung. Die Krankheitsformen, bei welchen es bis jetzt mit Nutzen in Gebrauch gezogen worden ist, sind: Entzündliche Fieber und örtliche Entzündungen, rheumatische, catarrhalische und gastrische Fieber, erhöhte Reizbarkeit des Unterleibes, Ruhren, Neurosen und Neuralgien, Schlaflosigkeit, besonders Krampfkrankheiten des kindlichen Alters, Zuckungen, krampfhaftes Asthma, Keuch- und Krampfhusten, Magenkrampf, krampfhafte Ischurie und Enuresis, krampfhafte Blutungen u. s. w.; auch bei Brustwassersüch-

Digitized by Google

tigen und Lungenschwindsüchtigen, Hysterischen und Hypochondristen wurde es mit palliativem Erfolg benutzt.

Die Gabenbestimmung ist bei diesem Mittel sehr verschieden (selbst ʒβ bis ʒj pr. dosi), gewöhnlich 4—8 Gr. 1- oder 2mal des Tages (nach *Rothammel* ist aber ½ Gr. des englischen Lactucarium 2 Gr. des französischen an Wirksamkeit gleich). Es soll in Pillen und Pulver besser wirken, als in Auflösung, in welcher sich auch ein Salz niederschlägt; äusserlich wurde es schon als Umschlag, Bähung und Pflaster gegen Geschwüre mit übermässiger Sekretion und bei erethischen Augenleiden gebraucht.

Lapathum, Grindwurzel, von Rumex obtusifolius *Linn.* (Syst. sex. Hexandria, Trigynia; Ord. nat. Polygoneæ), einer perennirenden, in ganz Europa häufig vorkommenden Pflanze. Die Wurzel ist wenig ästig, oberhalb daumendick, mit wenigen Wurzelfasern, aussen rothbraun, innen gelblich, mit hartem Holze und aus dem Stengel übergehendem, allmälig abnehmendem Marke, geruchlos und von bittrem, etwas scharfem Geschmack, färbt den Speichel gelb. Eine Abkochung derselben ist röthlich gelb, schleimig, erhält durch Alkalien eine mehr braunrothe Farbe und wird von Eisensalzen grün gefällt. — Die Grindwurzel ist in älterer Zeit häufiger gegen chronische Hautübel, Lepraformen, Krätze, Flechten und dgl. in Gebrauch gezogen, neuerer Zeit aber ziemlich verlassen worden. — Man kann die Radix Lapathi (welche übrigens noch von andern Rumexarten in den Apotheken gehalten wird), zu ʒjβ in Abkochung mit Lbr. ij auf j täglich brauchen lassen; äusserlich wird solche auch zu Waschungen gegen Krätze und Kopfgrind benützt.

Lauro-cerasus, Kirschlorbeer, von Prunus Lauro-Cerasus *Linn.* (Syst. sex. Icosandria Monogynia; Ord. nat. Rosaceæ *Juss.*, *Trib.* Drupaceæ *Dec.*), einem immergrünen Strauch oder Baum, welcher in Syrien, Persien und am schwarzen Meere, vorzüglich in den Gegenden von Trapezunt wild wächst, im südlichen Frankreich, in Italien, auch in England, sowie den wärmeren Gegenden von Deutschland gezogen wird. Seine Blätter sind breit lancettförmig, lederartig, glatt, glänzend, etwas sägeförmig, 4—6 Zoll lang, 1—2 Zoll breit, flach geadert mit stark hervorragender Mittelrippe, oben von dunkelgrüner, auf der Unterfläche von blassgrüner Farbe und nach dem

Digitized by Google

Stiele zu mit zwei Drüsen versehen. Zerschnitten oder zwischen den Fingern gerieben, riechen sie balsamisch und stark nach bittern Mandeln; ihr Geschmack ist ebenso und bitter, gelinde zusammenziehend, durch Trocknen aber werden sie fast geruch- und geschmacklos. Sie werden zur Bereitung der Aqua Laurocerasi benützt, deren wirksames Princip die Blausäure ist (cf. Acid. hydrocyanicum).

Laurus, Lorbeer, von Laurus nobilis *Linn.* (Syst. sex. Enneandria Monogynia; Ord. nat. Laurineæ *Venten.*), einem ursprünglich in Kleinasien einheimischen, immergrünen Baume, welcher auch im nördlichen Afrika, in Griechenland, Italien, Spanien wächst, in Deutschland aber in den Gewächshäusern überwintert werden muss. Die Frucht ist länglichrund, fast von der Grösse einer kleinen Kirsche, runzlich, von schwärzlich blauer Farbe, einfächerig, enthält unter einer dünnen, zerbrechlichen Schale einen dicken, bräunlichen, harten Kern, der in zwei fleischige, dicke Samenlappen sich theilt, von eigenthümlich stark gewürzhaftem Geruch und bittern, fettigen gewürzhaften Geschmack. Nach *Bonastre* enthalten die Lorbeeren (Baccæ Lauri): 4,0 flüchtiges Oel; 5,0 Laurine, eine krystallinische, fettige Materie, welche übrigens durch Alkalien nicht verseift wird; 64,0 grünes fettes Oel; 35,5 Stearine; 8,0 Harz; 129,0 Satzmehl; 86,0 gummiges Extrakt; 32,0 bassorinähnliche Substanz; 0,6 Säure, 2,0 unkrystallisirbaren Zucker; 94,0 Faserstoff; 32,0 Feuchtigkeit; Eiweissspuren und 7,2 salzigen Rückstand. — Das Lorbeeröl, Oleum laurinum (unguinosum) hat eine dickliche, butterartige Consistenz, ist körnig, gelblichgrün, zerfliesst bald in der warmen Hand, hat einen starken (Lorbeer-) Geruch und bittern, fettigen und etwas balsamischen Geschmack, löst sich in Aether auf, und wird von Alkohol in der Kälte seiner Farbe und seines flüchtigen Oeles beraubt.

Die Lorbeeren werden als ein gewürzhaftes, erwärmendes Reizmittel bei Unthätigkeit in der Blutbewegung, vorzüglich im Unterleibe und namentlich gegen Blutstockungen im Uterinsystem, sowie gegen hartnäckige Wechselfieber, äusserlich unter Krätzsalben u. s. w., das Lorbeeröl dagegen bei örtlicher Nervenschwäche, Krämpfen und Schmerzen, zu Einreibungen gebraucht. Die

Digitized by Google

Lorbeerblätter werden fast nur in der Küche als Gewürz angewendet.

Man giebt die Baccæ Lauri zu Gr. v—xx einigemal täglich (bei Wechselfiebern gewöhnlich ʒβ—j vor dem Anfall), im Pulver oder Aufguss etwa ʒj auf Lbr. j esslöffelweise, und äusserlich auch zu Bädern Lbr. j infundirt. — Das Oleum laurinum (engl. Bay Oil) giebt auch zu 1 Th. mit ½—½ Th. Wachs ein Cerat, mit 1—1½ Th. Wachs oder Harz ein Pflaster; zu 1 Klystier nimmt man ʒij—j unter 1 Lbr. Chamillenaufguss.

Lavandula, Lavendel, fr. Lavande, engl. Lavander; von Lavandula angustifolia *Ehrh.*; Syn.: Lavand. Spica *Linn.* und L. vera *Dec.* (Syst. sex. Didynamia Gymnospermia; Fam. nat. Labiatæ *Juss.*), einem in Südfrankreich und der Schweiz einheimischen, in Deutschland in Gärten gezogenen perennirenden Strauche. Die Flores Lavendulæ, welche officinell sind, bestehen aus den getrockneten, walzenförmigen Blumenkronen und eben solchen 4zähnigen Kelchen, haben einen gewürzhaften, sehr angenehmen Geruch und einen heiss bitterlichen Geschmack, und enthalten viel ätherisches Oel (Oleum Lavendulæ), dünnflüssig, von weissgelblicher Farbe, starkem, angenehmem Geruch, scharfem, brennendem, bitterlichem Geschmack und 0,898 spec. Gewichte. — Von der Lavandula latifolia *Ehrh.* (L. Spica *Dec.*) wird das Spikö l gewonnen, von gelberer Farbe, weniger angenehmem Geruch und grösserem specifischen Gewichte (im Handel häufig ein Gemisch aus Lavendel- und Terpentinöl).

Man gebraucht den Lavendel fast nur äusserlich als ein Nervenreizmittel bei Schwäche und Lähmungen, Quetschungen, Verrenkungen und dgl.; die Flores Lavendulæ zu trocknen Umschlägen, mehr aber den Spiritus Lavendulæ (4 Pfund Spir. vin. über 1 Pfund flor. Lavend. abgezogen) und Spiritus Lav. compositus, welcher durch Digestion von Zimmtkassie, Muskatnüssen, roth. Sandelholz mit Lavendel- und Rosmaringeist bereitet wird, theils innerlich, theils äusserlich zu Waschungen und als Riechmittel, das Oel zu Einreibungen, vorzüglich bei Lähmungen und Hautausschlägen, z. B. Krätze (2mal täglich 1 Esslöffel der Essent. Lav. ¼ St. lang einzureiben und alle 2 Tage 1 Bad zu nehmen), gegen das Ungeziefer (z. B. die Krätzmilben).

Digitized by Google

Ledum palustre, Porsch (wilder Rosmarin, von Ledum palustre *Linn.* (Syst. sex. Decandria Monogynia; Ord. nat. Rhododendra *Juss.* Ericeæ *Desr.*), einem in mehreren Gegenden von Deutschland und andern Ländern des nördlichen Europa, auch in Asien und Amerika wachsenden Strauche von 2—4 Fuss Höhe. Der Stengel ist aschfarbig, nach oben wie die Zweige braunroth-filzig; die Blätter sind kurz gestielt, linienlancettförmig, hart, am Rande zurückgerollt, oben dunkelgrün und glatt, unten braunfilzig. Das frische Kraut hat einen sehr starken, widrigen, betäubenden Geruch und bittern, zusammenziehenden Geschmack. Es enthalten die Blätter nach *Meissner:* 7,80 äther. Oel; 57,00 Chlorophyll (Blattgrün); 37,50 Hartharz; 84,00 eisengrünenden Gerbestoff mit Kali und Kalksalzen; 15,00 unkrystallisirbaren Zucker; 23,00 braunen Farbstoff mit Salzen; 186,50 Gummi; 34,00 Extraktivstoff; 20,00 Alaun; 55,00 Faser; 30,00 Feuchtigkeit.

Dieses Mittel hat nach *Sachs* und A. ausser einer narcotischen Eigenschaft, eine die Sekretionen, namentlich Harnabsonderung und Hautausdünstung, befördernde Wirkung, wurde in früheren Zeiten gegen Ruhren und Durchfälle, Rheumatismen, Gichtbeschwerden, Nervenleiden, Keuchhusten, Krätze, Grind, Radesyge u. s. w. gebraucht und wird noch zuweilen gegen chronische Hautausschläge benützt. *Ebers* empfahl solches neuerer Zeit als Linderungsmittel in der Lungenschwindsucht, *Sundelin* und *Büttner* bestätigten seine Wirksamkeit gegen Keuchhusten. — Man kann die Hb. Ledi palustris s. Rorismarini sylvestris im Aufguss zu ʒj, oder ij—iij auf 24 Stunden geben.

Levisticum, Liebstöckel, fr. Livèche, engl. Lovage, von Ligusticum Levisticum *Linn.* (Syst. sex. Pentandria Digynia; Ord. nat. Umbelliferæ), einer perennirenden Pflanze des südlichen Deutschlands, welche auch angebaut wird. Die officinelle Wurzel ist spindelförmig und ästig, fleischig, aussen gelbbraun, innen weisslich, von starkem, durchdringendem, gewürzhaftem Geruch und zuerst süsslichem, sodann widrigem und scharfem Geschmack. Sie enthält im frischen Zustande einen gummiharzigen, gelblichen, opopanaxähnlichen Saft; ein ätherisches Oel und Extraktivstoff werden aber für die wirksamen Bestandtheile gehalten.

Digitized by Google

Die Liebstöckelwurzel wird von *Sachs* nicht bloss für ein Diureticum, sondern auch für ein gelind erregend und tonisch auf den Darmkanal, die Schleimhäute und drüsigen Organe wirkendes Mittel gehalten, und von ihm sowie früher von *Hufeland* gegen Wassersuchten, vorzüglich bei torpidatonischem Zustande der Vegetationsorgane des Unterleibes gehalten; auch wurde sie gegen Amenorrhöe und Hysterie benützt. — Man giebt die Radix Levistici s. Ligustici zu Gr. xv—ʒβ einigemal täglich in Pulverform, oder in Aufgüssen ʒβ—j auf ʒvj—viij esslöffelweise; *Sachs* empfiehlt eine leichte Abkochung von ʒvj auf ʒiv col. in 24 Stunden zu verbrauchen. Das Extractum Levistici wird zu ϑj einigemal (ʒj—ij) täglich gereicht.

Lichen Carrageen, geperltes Seemoos oder irländisches Moos, von Fucus crispus *Linn.* (Syst. sex. Cryptogamia, Algæ; Ord. nat. Algæ), einer Seepflanze, welche im atlantischen Meere an den Küsten Englands, Irlands, Westfrankreichs, Spaniens und Portugals, bis zu den Wendezirkeln, vorzüglich häufig aber an Irland (wo sie den Armen zur Nahrung dient) sich findet. Dieser Seetang wird von den Wellen ans Ufer geworfen und zur Zeit der Ebbe eingesammelt. — Die getrocknete Pflanze besteht im Handel aus Stücken verschiedener Gestalt und Grösse, durchscheinend und blass bräunlich, sich ins Weisse oder Schwarzbraune ziehend, und gleicht dünnen Hornplättchen. Sie ist ohne Geschmack und hat einen Seegeruch. Ihre Bestandtheile sind nach *Herberger* in 100 Theilen Carrageen: 79,1 Gallerte; 9,5 Algenschleim; 0,7 Harz, Spuren von Fett und freier Säure; 1,3 Chlornatrium; 0,7 Chlormagnium; 8,7 Skelett mit schwefelsaurem Kali und Kalk, phosphorsaurem Kalk, Kieselerde, Eisenoxyd nebst Wasser und Verlust. *Sarphati* will einen Jodgehalt darin entdeckt haben. Oft ist das Seemoos durch kleine Schaalthiergehäuschen, kalkartige Konkremente und Sandkörner verunreinigt, auch fand *Sarphati* im Handel andere Algen darunter.

Dieses Mittel, woraus eine durchsichtige, farblose, fadeschmeckende, aber sehr leicht verdauliche Gallerte, dem thierischen Schleime ähnlich und vermittelst Salpetersäure nicht in Schleimsäure verwandelbar, zu gewinnen ist, wurde bis jetzt sowohl zur Nahrung, als auch für den Heilzweck, vorzüglich bei

Digitized by Google

Zehrkrankheiten, sowie bei erethischen Stimmungen der Respirations- und Digestionsorgane, Heiserkeit, trockenem und krampfigem Husten, Lungensucht, Durchfällen und Ruhren, Schmerzen der Gedärme nach Entzündungen, Vergiftungen und Geschwüren, bei Krankheiten mit bedeutender Abmagerung und bei Entkräftung in Folge schwerer Krankheiten und Operationen gebraucht und gerühmt. ***Bartels*** empfahl dasselbe besonders für die Kinderpraxis, ***Wolffsheim*** bei Atonie der Schleimhäute und des Drüsensystems, mit krankhaften Absonderungen, sowie bei wirklicher Schwäche der Verdauungsorgane, selbst mit grosser Reizbarkeit des Darmkanals verbunden. Andere sprechen ihm übrigens diese Vorzüge ab.

Man giebt das Carrageen in Abkochungen zu ʒβ — jβ auf den Tag, nachdem es zuvor in kaltem Wasser einige Minuten lang macerirt worden ist. Ein schleimiges Decoct von ʒβ — j mit ʒix—xviij auf ʒvj—xij gekocht, lässt man ½tassenweise, die Gallerte von ʒj—iβ mit ʒiiiβ—v auf ʒij—iij thee- oder esslöffelweise den Tag über nehmen. Nach ***Gräfe*** erhält man aus ʒβ Seemoos mit ʒix Milch gekocht ʒv Gallerte, und ebensoviel aus ʒiβ des Mittels mit ʒxij Wasser. Er liess als Nahrungsmittel ʒ10 — 18 in 24 Stunden verbrauchen. Man kann diese Abkochungen durch Zucker und dgl. versüssen und angenehmer machen.

Lichen islandicus, Isländisches Moos, fr. Lichen d'Islande, engl. Liver Wort, Iceland Moss, von Cetraria Islandica Acharii s. Lichen islandicus *L.* (Syst. sex. Cryptogamia, Algæ; Ord. nat. Lichenes), einer in den nördlichen Gegenden von Europa sehr häufig, aber auch in Deutschland manchmal vorkommenden Flechte. Sie bildet kleine Rasen; die einzelnen, mit einander zusammenhängenden Flechten aber sind verschieden gross (1½—4 *Zoll* lang). Das Laub steht aufrecht, ist rinnenförmig, zusammengerollt und in viele, unregelmässige Lappen zerschlitzt; die Grundfarbe der Flechte ist graulichweiss, gegen die Spitze derselben aber ins Olivengrüne oder ins Kastanienbraune übergehend; gewöhnlich ist die Basis des Laubes mit einem blutrothen Flecken bezeichnet. Im feuchten Zustande ist das isländische Moos zähe und biegsam, im trocknen aber spröde und zerbrechlich. Es ist ohne Geruch und von schleimigem, bitterm Geschmack. Die

Digitized by Google

Flechte enthält nach *Berzelius:* 3,6 Syrup oder Schleimzucker; 1,9 saures weinsaures Kali, weinsaure und etwas phosphorsaure Kalkerde; 3,0 bitteren Stoff; 1,6 grünes Wachs; 3,7 Gummi; 7,0 extraktartigen Farbestoff; 44,6 Moosstärkmehl; 36,2 stärkmehlartiges Skelet (Rückstand). *Pfaff* entdeckte noch eine Säure darin, Flechtensäure (Acidum lichenicum) genannt, welche in der Abkochung durch Eisenoxydsalze eine Purpurfärbung hervorbringt, was dagegen *Berzelius* einem geringen Gehalte an Gallussäure zuschreibt. *Herberger* lehrte zuerst den Bitterstoff des isländischen Mooses, das Cetrarin, darstellen, welches als Surrogat des Chinins empfohlen worden ist. — Die Abkochung des isländischen Mooses ist sehr schleimig und stark bitter; durch Kochen wird Moosstärkmehl aufgelöst. Ein Aufguss von kaltem Wasser zieht nur wenig, von heissem etwas mehr von dem Bitterstoffe und zugleich etwas Schleim aus (die Auszüge röthen das Lakmuspapier). Durch eine sehr stark concentrirte Abkochung bildet sich eine Gallerte (Gelatina Lichenis islandici). Wenn solche keinen Bitterstoff enthalten soll, muss dem Moos derselbe vor dem Kochen durch Maceration mit schwacher kohlensaurer Kalilösung (auf ℥j Lichen ʒβ Kal. carbon. e Cin. clav. gerechnet) entzogen werden.

Die medikamentösen Eigenschaften, welche den beiden wichtigsten Bestandtheilen des isländischen Mooses, dem Bitterstoff und Pflanzenschleim, zukommen, gebieten dasselbe theils nach seiner stärkenden, theils nach seiner nährenden Kraft, sowie nach dem modificirenden Einfluss, welchen diese beiden Elemente bei einem Heilmittel zu bedingen vermögen, gleichmässig ins Auge zu fassen. Während nämlich die nährende Eigenschaft des Moosstärkmehls der stärkenden des Moosbitters bei Schwächezuständen die Hand bietet, vermag die erschlaffende und reizmildernde des schleimigen Elementes, ausser dem Vortheil der Nahrhaftigkeit bei vielen Krankheiten, noch zugleich bei solchen Schwächezuständen, welche mit vermehrter Reizbarkeit oder wirklichen Reizungszufällen verknüpft sind, vielfältig die aufregende Einwirkung des Bitterstoffs auf eine günstige Weise zu mässigen, sowie einer nachtheiligen Störung und Beschränkung krankhafter und gesteigerter Sekretionen sich entgegen zu setzen. Aus der Natur dieser beiden Grundstoffe und ihres bestimmen-

Digitized by Google

den Einflusses auf einander ist auch die vorherrschend auf das System der Schleimhäute gerichtete Wirkung der isländischen Flechte ohne Schwierigkeit zu erklären. Bei anhaltendem und starkem Gebrauche pflegt dieses Mittel bei sogar bedeutenden Schwächegraden nicht leicht die Verdauungsorgane zu belästigen. Und so wird es nach *Burdach* für reizbare, schwächliche, übelgenährte und nicht zu Verstopfung geneigte Subjekte besonders geeignet seyn. Als Contraindicationen desselben aber können angesehen werden: sthenisches Fieber, aktive Entzündung, Vollblütigkeit, Abdominalstockungen, organische Fehler, Neigung zur floriden Lungensucht. Auch jugendliche, blühende Constitutionen mit irritabler Faser und Neigung zu Congestionen ertragen nach *Sundelin* überhaupt dieses Mittel nicht gut.

Die Krankheitsformen, wogegen das isländische Moos vorzüglich in Gebrauch gezogen wird, sind: Krankheitsverhältnisse der Digestions- und Vegetationsorgane, und allgemeine Schwächezustände, welche gesunkene Ernährung bedingen oder von solcher begleitet sind, z. B. die Genesungsprocesse nach schweren Krankheiten, profusen Entleerungen (Hämorrhagien und andern Profluvien, Lienterie, Galactirrhöe, Diabetes u. s. w.), Atrophien, Kachexien; atonische Zustände der Schleimhäute mit krankhaft veränderten Reizungs- und Absonderungsverhältnissen, vorzüglich in den Athmungsorganen: Catarrhus chronicus, Blennorhœa bronchialis, Phthisis pituitosa und selbst purulenta (in den späteren Stadien), Asthma humidum, Lungenschwäche nach Pneumonien u. s. w.; Schleimflüsse der Nieren und Blase (Nieren- und Blasenschwindsuchten), asthenische Ruhren und Durchfälle und dgl.

Man giebt den Lichen islandicus zu ʒβ—j auf den Tag, in Abkochungen, und zwar leichteren, wenn die Bitterkeit vorschlagen soll, z. B. ʒj mit ʒxvj auf xij oder mit ʒxij auf viij, und stärkeren, wenn der Schleim vorherrschen soll, z. B. ʒj mit ʒxxiv auf xij oder mit ʒxvj auf viij. Um aber Moosgallerte zu erhalten, hat man ʒjβ lich. isl. mit ʒix Wasser auf ʒiij einzukochen.

Lignum Campechianum, Campecheholz oder Blauholz, fr. Bois de Campéche, engl. Logwood, von Hæmatoxylon Campechianum *L.* (Syst. sex. Decandria Monogynia; Ord. nat. Leguminosæ *Juss.*, 3.

ruppe Cassieæ *Dec.*), einem in Mexiko und besonders der Bai on Campeche einheimischen Baume, welcher von da nach Jaaika und den Antillen kam. Das Campecheholz kommt in rossen (gelblichen) Splint befreiten, gelbröthlichen Stücken von nebener Oberfläche und durch die Luft aussen schwärzlicher, nen blutrother Farbe, in den Handel. Es ist sehr dicht und st, schwer zu durchschneiden, von 1,057 specif. Gewichte, von eim Reiben schwach violenartigem Geruch und süsslichem, twas zusammenziehendem und hintennach bitterlichem Geschmack. Es enthält nach *Chevreul:* ein flüchtiges Oel, Hämaine (oder Hämatoxylin), einen eigenthümlichen rothbraunen erbestoff, kleberartige Materie und einige Salze. — Die wässrige bkochung des Campecheholzes ist gesättigt roth, wird durch äuren hochroth, durch Alkalien, Metalloxyde und basische Salze violett gefärbt; in dieselbe getauchtes Fliesspapier bläut sich durch schwefelsaures Kupferoxyd. Auch der Weingeist zieht den Farbstoff des Holzes aus.

Die Hämatine schiesst in kleinen, feinen, starkglänzenden, schuppigen Krystallen von weisser Rosafarbe an und hat, wenn man solche einige Zeit im Munde hält, einen etwas adstringirenden und bittern Geschmack, ist in Wasser, Alkohol und Aether auflöslich, schlägt die Hausenblase schwach nieder, und die orangerothe Färbung der Auflösung verwandelt sich durch Säuren in Gelb, durch Alkalien in Purpur, Violett oder Blau.

Das Campecheholz steht als ein bitter adstringirendes Mittel im Gebrauch, welches den Verdauungsapparat nicht belästigt; obwohl die Modification, welche durch eine Beimischung von Schleim und Zucker die Eigenschaften des Gerbe- und Extraktivstoffes in diesem Mittel erfahren werden, gleichfalls anzuschlagen seyn mögen. — Es wird gegen atonische Schwächezustände am meisten in Gebrauch gezogen: bei Ruhren in den spätern Stadien, chronischen Durchfällen, colliquativen Schweissen, asthenischen und atonischen Lungen- und chronischen Gebärmutterblutungen, Schleimflüssen, z. B. Leukorrhöen und dgl. — Man lässt ʒβ—j etwa mit ʒix auf ʒvj col. abkochen und esslöffelweise 2—3stündlich davon nehmen. Es giebt auch ein Extract. Lign. Campechiani, welches zu ϑβ—j pr. des. gebraucht werden kann.

Linum, Lein, fr. Lin, engl. Common Flax, von Li-

Digitized by Google

num usitatissimum *Linn.* (Syst. sex. Pentandria Pentagynia; Ord. nat. Caryophylleæ *Juss.*, Lineæ *Dec.*), einer jährigen, in mehreren Gegenden von Deutschland und andern Ländern des südlichen Europas wildwachsenden und sehr häufig angebauten Pflanze. Die officinellen Samen (Semen Lini) sind eiförmig länglich, an einem Ende mehr spitz, am andern stumpf, flach zusammengedrückt, sehr glatt, glänzend, braun, und enthalten einen weissen, öligschleimigen Kern; sie haben keinen Geruch, aber einen unangenehm süsslichen und schleimigen Geschmack. Ihre Schale enthält nach *L. Meier:* (sehr stickstoffhaltigen) Schleim, Stärke, Wachs, Weichharz, einen orangegelben, extraktiven Farbstoff und einen harzigen Farbstoff; der Kern dagegen Gummi, Eiweiss, Kleber (1/6), fettes Oel, süssen Extraktivstoff, Emulsin und Salze. Nur kochendes, nicht kaltes Wasser vermag den Schleim aus den Schalen zu extrahiren. — Das Leinöl (Oleum Lini rec. paratum), welches in der Apotheke gebraucht wird, ist kalt ausgepresst hellgelb, heiss gepresst bräunlichgelb (wird bei — 16° R. blässer), etwas dickflüssig, von eigenthümlichem, unangenehmem Geruch und Geschmack, 0,930—0,949 specif. Gewicht, wird in 5 Theilen kochenden Alkohols, in 40 Theilen kalten, sowie in 1,6 Theilen Aethers aufgelöst, und vertrocknet an der Luft.

Sowohl der Leinsamen, als das Leinöl, sind ihres widerlichen Geschmacks wegen nur wenig im Gebrauch zu innerlichen Heilzwecken. Indessen hat man diesen Mitteln ausser einer sehr erschlaffenden Wirkung auch die Eigenschaft zugeschrieben, den Stuhlgang nicht anzuhalten, sondern zu befördern. — Der Leinsamen wurde aus diesen Gründen in Aufgüssen und Abkochungen gegen entzündliche Affectionen der Schleimhäute, des Rachens, der Athmungsorgane, des Darmkanals, der Harn- und Geschlechtswerkzeuge (Katarrhe, Anginen, Cynanchen, Dysenterien, Strangurie, Ischurie, Dysurie), sowie gegen Krankheitszufälle des Darmkanals, das Leinöl aber gegen hartnäckige Verstopfungen, Darmkrämpfe (Ileus), krampfhafte und entzündliche Brustzufälle (Asthma spasmodicum, Pneumonia) und Hämorrhagien mit heftiger Reizung der Harnwerkzeuge, sowie gegen Vergiftungen zum innerlichen Gebrauch empfohlen und angewendet. Ein unzweideutiger Nutzen ist aber jedenfalls der äusserlichen Anwendung

Digitized by Google

des Leinsamens in Abkochungen zu Gurgelwassern oder Breiumschlägen, Bähungen, sowie des Oeles zu Klystieren oder Einreibungen beizumessen. — Ein Absud des Semen Lini von ℥j mit Lbr. j Aqu. ferv. etwa nach ½ Viertelstunde colirt, kann sowohl zum Getränk, als zu Klystieren benützt werden; zu Kataplasmen werden ℥j sem. lin. mit ℥j—ij von kochendem Wasser oder Milch angerührt. — Das Oleum lini rec. expr. giebt man innerlich thee- oder esslöffelweise lauter oder in Emulsionsform (auch mit Fleischbrühe); zu Klystieren nimmt man ℥j — ij (2 — 4 Esslöffel) auf 2—3 Tassen Flüssigkeit.

Lupulus, Hopfen, fr. Houblon, engl. Hops, von Humulus Lupulus *Linn.* (Syst. sex. Dicœcia Pentandria; Ord. nat. Urticeæ *Dec.*), einer perennirenden, in Deutschland wildwachsenden und auch sehr häufig angebauten Pflanze. Die officinellen Hopfenzapfen (Strobili lupuli) sind die häutigen und eiförmig länglichen, von der wildwachsenden weiblichen Pflanze gesammelten Früchte, deren dünne und ausdauernde Schuppen am Grunde zwei kleine Schliessfrüchte besitzen, welche von einem körnigen, gelben, harzigen Staube umgeben sind. Die Zapfen, welche in der Zeit der Fruchtreife an der unteren Fläche der Schuppen mit einer Menge kleiner Körnchen, dem sogen. Hopfenmehl, bedeckt sind, besitzen einen angenehmen, gewürzhaften, etwas betäubenden Geruch, einen bittern, etwas erwärmenden, nicht unangenehmen Geschmack, und sind um so kräftiger und besser, je klebriger sich dieselben anfühlen, je mehr harzigen Staub sie enthalten und je stärker ihr Geruch und Geschmack ist. — Das Hopfenmehl, welches durch Absieden der Zapfen erhalten wird, ist Lupulin genannt worden. Es ist mehr oder weniger gelb, körnig, zieht an der Luft Feuchtigkeit an, hat einen starken, gewürzhaften, etwas narkotischen Geruch und einen gewürzhaften, stark bittern Geschmack. Es enthält ein sehr flüchtiges, ätherisches Oel, von narkotischen Eigenschaften, welches im Hopfen sich verharzt, wodurch dieser bei langem Liegen an Kraft verliert. Ausserdem ist auch der im Wasser, Alkohol und Aether auflösliche bittere Stoff für einen wirksamen Bestandtheil des Lupulins zu halten.

Die Verbindung einer bittern, aromatischen, ätherischöligen und gelinde narkotischen Eigenschaft, welche sich in dem Hopfen

Digitized by Google

findet, begründet eine nicht unwichtige Modifikation der Wirkung. Vielleicht liesse er sich als ein tonisirendes Mittel von flüchtig und milde erregender Wirkung auf das Nervensystem, besonders der vegetativen Gebilde, bezeichnen. Nach Dr. *Mantons* Beobachtung sinkt der Puls nach 24 Stunden, bei einer Gabe von Gr. iv des Hopfenextraktes alle 6 Stunden gereicht, von 96 auf 60 Schläge herab; ausserdem bewirkt der Hopfen auch Kopfweh, Verstopfung und Unordnung der Verdauung. *Vogt* sagt von ihm: er habe das Eigenthümliche, dass er neben einer ziemlich starken tonischen Wirkung zugleich die Absonderungsprocesse der äussern Haut, der Harnorgane, der Schleimhäute, sowie die Resorptionsthätigkeit und den Umtrieb im Lymphsystem in einer Art bethätige, welche offenbar nicht von einer blos allgemeinen stärkeren Belebung aller organischen Thätigkeiten herrühre, sondern aus einer tieferen Erhebung der vegetativen Thätigkeit dieser Gebilde, wie solche den Balsamen eigen sey, hervorzugehen scheine. — Ueber das Wesen und wirkliche Vorhandenseyn der narkotischen Eigenschaft des Hopfens besteht eine Uneinigkeit der Meinungen; aber selbst diejenigen, welche die Existenz derselben bezweifeln, schreiben dem Mittel dennoch schmerzlindernde und reizmildernde Wirkungen zu. — Die Krankheitsformen, wogegen der Hopfen vornehmlich in Gebrauch steht, sind: chronische Verdauungsschwäche (zumal bei reizlosen Individualitäten, ohne Complication mit Entzündung oder einem organischen Fehler), bei atonischem Zustande der Unterleibsorgane; kachektische Zustände: rheumatisch arthritische Dyscrasie bei kachektischen Subjekten, chronische Hautübel, Wassersuchten, Schleimflüsse, Lithiasis, Scrofulosis, Rhachitis, Skorbut und dgl.; Amenorrhöe und Chlorosis. Aeusserlich wird er zu trocknen und feuchten Fomentationen (auch unter den Species ad fomentum *Ph. Bor.*) gegen Quetschungen, Verrenkungen, kalte Geschwülste, Oedem, zur Linderung schmerzhafter Affektionen innerer Körpertheile, bei Kardialgien, Koliken u. s. w. angewendet. — Das Lupulin wird für sich in denselben Krankheitsformen als magenstärkendes und schmerzstillendes Mittel (bei arthritischen, rheumatischen und syphilitischen Schmerzen), auch gegen Krebs äusserlich gebraucht.

Man giebt die Strobili Lupuli zu Gr. v—xv, selbst ʒj—ʒß

(steigend) in Pulver, jedoch selten; viel zweckmässiger ist der Aufguss ʒβ—j und mehr auf ʒiv—vj esslöffelweise zu nehmen; zu Bädern nimmt man ʒiv—viij. — Ein Extractum Lupuli (Ph. Hann.) geben besonders gerne die englischen Aerzte zu Gr. x—xv, selbst ʒj einigemal täglich (in Pillen oder Mixturen). — Eine Tinctura Lupuli kann nach *Wylie* aus ʒij mit Lbr. j Weingeist bereitet und zu 30—40 Tropfen pr. dos. gereicht werden (*Freake* gab eine Tinktur aus ʒiβ mit ʒxvj Weingeist täglich 1—2mal zu ʒj). Das Lupulinum gaben die Franzosen zu Gr. ij—x in Pulvern und Pillen. Eine Tinctura Lupulini (cf. *Dierbach* n. Entdeck. in d. Mat. med.) wird zu 40—60 Tropfen gegeben. *Freake* liess eine Salbe aus 1 Theil auf 3 Theilen Fett bereiten. — Man vermeide: Salzbilder und viele Metallsalze, namentlich die Eisensalze.

Lycopodium, Bärlappsamen, fr. Lycopode, engl. Clubmoss, Wolfsclaw, von Lycopodium clavatum *Linn.* (Syst. sex. Cryptogamia, Filices; Ord. nat. Musci *Juss.*, Lycopodiaceæ *Dec.*), einer perennirenden Pflanze Deutschlands. An den Enden der dünnen und sehr langen, mannigfach gekrümmten Stengel befinden sich lange Fruchtstiele mit 2—4 cylindrischen, 1—2 Zoll langen Aehren, welche in den Achseln der bei der Reife gelblichen Deckblätter nierenförmige, am obern Ende sich öffnende, gelbliche Kapseln mit gelben, staubartigen Keimkörnern enthalten. Diese runden Körner (Samen) sind blassgelb, sehr zart und leicht, weich und fettig, nicht mit Wasser mischbar, geruch- und geschmacklos. Ins Licht geworfen entzündet sich der Bärlappsamen unter Geräusch plötzlich, auf Kohlen verbrennt er langsam. Es besteht das Lycopodium nach *Bucholz* aus: 6,0 fettem Oel; 3,0 Zucker; 1,5 schleimigem Extrakt und 89,5 Pollenin, einem eigenthümlichen Pflanzenstoff, welcher nach dem Ausziehen des Pollens mit Wasser, Weingeist und wässrigem Kali übrig bleibt. — Zum medicinischen Gebrauch muss der Bärlappsamen durch Absieben von den Unreinigkeiten befreit werden.

Der Bärlappsamen ist mehrfach gegen entzündliche und krampfhafte Affektionen der Harn- und Geschlechtswerkzeuge als reizmilderndes Mittel empfohlen und angewendet worden; Strangurie (besonders zahnender Kinder), Dysurie und Ischurie, Blasenkrämpfe und Steinbeschwerden (nach *Hufeland* für Er-

Digitized by Google

wachsene ʒß Lycopod. und ʒiij Pflaumenmus 2stündlich 1 Esslöffel, für Kinder ʒij Lycopod. ʒiß Syr. Alth. und ʒij Aqu. font. 2stündlich 2 Theelöffel); äusserlich wird dieses Mittel häufig als Streupulver beim Wundseyn der Kinder, sowie beim Milchschorf, nässendem Kopfgrind und bei wunden Brustwarzen benützt. — Nach homöopathischen Erfahrungen wird Lycopodium vorzüglich gegen erhöhte Irritabilität als Reflex erhöhter Nervenaufregung bei nervösen Fiebern mit abwechselndem Frost und Hitze, Aufregung des Sensoriums ohne heissen Kopf und Zeichen starker Congestion im Gesichte, bei umschriebenen Wangen, grosser Schwäche, erquickenden Schweissen, rother, trockener Zunge und obstruirtem Stuhle; bei Febris lenta, hectica und Phthisis tuberculosa; gegen die hartnäckigsten Störungen der Verdauungsthätigkeit, andauernde Stuhlverstopfung und die ausgedehntesten Metamorphosen auf der Haut; gegen Schwerhörigkeit oder Taubheit mit Ohrenfluss, inbesondere die Metastasen nach Scharlach, wenn die Gehörknöchelchen nicht angegriffen sind; bei ausgesprochener Phthisis und chronischen Katarrhen mit starkem, grünem Auswurf und vielem Husten; in Unterleibsleiden ohne organische Fehler der Leber oder Milz, wo Ziehen und Spannen in allen Theilen des Unterleibes, Aufgetriebenheit, Druck in den Präkordien, Verstopfung und Flatulenz vorhanden sind; gegen Harnbeschwerden, Incontinentia urinæ (z. B. nach Schreck beim Coitus), Neigung zu Steinerzeugung mit heftigen Schmerzen; gegen nässende Ausschläge, z. B. Kopfgrind, Nässen hinter den Ohren und dgl., oberflächliche Fussgeschwüre; bei Kahlheit, besonders auf dem Wirbel, mit verjährten Unterleibsbeschwerden und häufigen Kopfschmerzen aus dieser Quelle; bei starker und schmerzhafter Menstruation gepriesen. — *Man* kann das Semen Lycopodii innerlich zu ʒj — ʒj einigemal *täglich* in Latwergen, Schüttelmixturen oder Emulsionen (ʒß — j auf ℥j Wasser) nehmen lassen.

M.

Macis et Nuces moschatae, Muskatblüthe und Muskatnüsse, fr. Macis et Muscades, engl. Mace

and Nutmegs, von Myristica moschata *Linn.* (Syst. sex. Diœcia Monadelphia; Ord. nat. Laurineæ *Juss.*, Myristiceæ *R. Br.*), einem auf den molukkischen Inseln einheimischen Baume, welcher übrigens auch auf Isle de France, Cayenne und die Antillen verpflanzt worden ist. Seine Frucht ist eine rundlich birnförmige, einfächrige, zweiklappige Steinfrucht, welche eine rundlicheiförmige Nuss einschliesst, die am Grunde der Frucht befestigt und mit einem gelben, vielspaltigen, lederartigen Arillus (Samendecke) bedeckt ist, welche man Muskatenblüthe (Macis) nennt. — Die Muskatblüthe ist im getrockneten Zustande von zimmtbrauner, ins Gelbliche ziehender Farbe, eigenthümlichem, starkem Geruch und angenehmem, sehr gewürzhaftem, etwas bitterlichscharfem Geschmacke (die unzerbrochnen, dünnen, biegsamen Hüllen von lebhafter Farbe werden vorgezogen). Sie enthält, als wirksamen Bestandtheil, ein dickflüssiges, ätherisches Oel (Oleum Macidis), von gelblicher oder röthlicher Farbe, angenehmem, starkem Geruche und 0,948 specifischem Gewichte. — Die Muskatnüsse (Nuces moschatæ) sind schwer, eiförmig rundlich, an beiden Enden stumpf, aussen hellaschgrau oder bräunlich, etwas unregelmässig gefurcht, innen dicht, röthlichbraun und weiss marmorirt, etwas glänzend, von einem durchdringenden, angenehmen, gewürzhaften Geruch und bitterlich erwärmenden, gewürzhaften, etwas fettigen Geschmacke. Die Muskatnüsse enthalten ein ätherisches und ein fettes Oel; letzteres kommt als ausgepresstes Muskatöl oder Muskatbalsam (Oleum Nucistæ expressum s. Balsamum Nucistæ) in den Handel, in Form von ziemlich harten, festen, glatten, 4eckigen Stücken, von röthlichgelber, marmorirter Farbe und angenehmem Geruche, specifisch leichter als Wasser und in der Siedhitze in Aether auflöslich. Ein mit der Zeit aus demselben sich absondernder, krystallinischer Stoff (Stearopten des ätherischen Muskatöls nach *Dulk*) ist Myristicin, auch Muskatkampher genannt worden. — Es giebt auch eine andere, längere und grössere Art von schwächerem Geruch und Geschmack, welche von Myristica tomentosa herkommt. Wurmstichige und leicht zerbrechliche Muskatnüsse, innen oft hohl, auch von schwachem Geruch und Geschmacke sind unbrauchbar.

Sowohl die Muskatblüthen, als die Muskatnüsse

werden als nervenerregende Gewürze in Arzneigebrauch gezogen. Die ersteren sind wegen des vorwaltenden ätherischen Oels erhitzender und eindringender, aber flüchtiger wirkend, die letzteren dagegen sind vermöge der Verbindung des ätherischen mit einem fetten Oele viel milder. Am gewöhnlichsten finden diese beiden gewürzhaften Mittel ihre Anwendung bei allgemeiner und örtlicher Nervenschwäche mit Zufällen von exaltirter Reizbarkeit, vorzüglich in den Verdauungsorganen, gegen Magenschwäche und sonstige Verdauungsbeschwerden, Blähungen, Kolikschmerzen, Magenkrämpfe, Durchfälle, Erbrechen Schwangerer, hysterische Leiden, sowie gegen die Wurmkrankheit, die Skrofelkrankheit und dergl. Aeusserlich wird vorzüglich der Muskatbalsam zu Einreibungen bei krampfhaften und schmerzhaften Affektionen ähnlicher und anderer Art, bei Schwächezufällen und Lähmungen angewendet. Sie eignen sich auch nach *Sachs* besonders für die Kinderpraxis. — Man giebt die Macis zu Gr. v — x einigemal täglich in Pulver oder Aufguss, z. B. als Thee (℈j — ʒβ auf 2 Tassen); ebenso stark auch die Nux moschata in Pulverformen (Kindern wird ¼ — ⅓ der Gabe für Erwachsene gereicht). — Eine Tinctura Macidis (ʒj auf Lbr. j Weingeist) kann zu 20 — 30 Tropfen, z. B. in Mixturen, das Oleum Nucistæ zu Gr. v—x pr. dos. in Emulsionen gegeben werden.

Magnesia, Magnesie (Talkerde oder Bittererde), fr. Magnesie, engl. Magnesia. Auch sie ist ein Metalloxyd, dessen Radical — Magnesium (Magnium, Talcium) genannt — mit dem Sauerstoff, als Magnesiumoxyd, die Magnesia bildet. Sie findet sich häufig im Talk (einem perlmutterglänzenden, sich fettig anfühlenden Mineral), kommt aber auch im Pflanzen- und Thierreich vor. Die reine Talkerde wird durch Glühen der kohlensauren erhalten, und heisst: gebrannte Magnesia (Magnesia usta, fr. Magnésie calcinée, *engl.* Calcined Magnesia). Eine solche stellt ein völlig weisses, sehr lockeres und geschmackloses Pulver von 2,3 specif. Gewichte dar, unschmelzbar, sowie die Leichtschmelzbarkeit anderer Erdgemenge vermindernd, im Wasser nur wenig, und zwar weniger im kochenden als im kalten auflöslich (bei 12° R. nach *Fyfe* 5142 Theile Wasser und bei 80° R. 36000 Theile 1 Theil Talkerde), welches dadurch nur sehr schwach alkalisch zu reagiren vermag;

Digitized by Google

in Säuren löst sie sich dagegen völlig ohne Aufbrausen, und bildet eigenthümliche, bitterschmeckende Salze, welche von 2fach kohlensauren Alkalien gar nicht und von 1fach kohlensauren nur unvollständig gefällt werden. Sie besteht aus: 61,29 Magnesium und 38,71 Sauerstoff (das Talkerdehydrat dagegen aus: 69,68 Magnesia und 30,32 Wasser).

Die Haupteigenschaft der Magnesia, durch welche dieselbe als ein Arzneimittel von Wichtigkeit erscheint, besteht in ihrer säuretilgenden Wirkung. — *Vogt* hat ihr zwar eine sonstige Aehnlichkeit mit den Alkalien zugeschrieben, von welchen sich dieselbe nur theils durch eine mildere Beschaffenheit und eine schwächere, langsamere, weniger durchgreifende Wirkung, theils durch eine Beschränkung ihrer Wirkungen auf den Darmkanal, die Processe der Chylification und Sanguification, unterscheiden soll. Ausser der Säuretilgung verbessere sie (wahrscheinlich durch ihre Verbindung mit den gesäuerten Darmsäften zu Neutralsalzen) die Sekretionen im Darmkanal, sowie den mit ihm zusammenhängenden Vegetationsorganen, verändere die Absonderung des Urins und beschränke den abnorm gesteigerten Bildungsprocess in der Sphäre der Chylification und Sanguification. — Vielleicht liesse sich eine andere Wirkung, nämlich eine austrocknende Eigenschaft derselben, eher annehmen und dadurch erklären, dass dieses Mittel als ein trockenes und lockeres, unauflösliches Pulver sich gerne mit überschüssiger, schleimigwässriger Feuchtigkeit mechanisch verbindet, und auf diese Weise zur leichteren Beseitigung damit im Zusammenhang stehender Krankheitsprocesse beizutragen vermag. Bemerkenswerth ist bei diesem Mittel noch besonders, dass sich die Magnesia mit der im Organismus vorhandenen Phosphorsäure gerne zu festen Concrementen vereinigt, und aus diesem Grunde bei längerem Gebrauch belästigende Zufälle zu veranlassen im Stande ist. Sie dient nur als ein symptomatisches Mittel, indem sie zwar eine übersaure und verdorbene Beschaffenheit im Darmkanal vorhandener Stoffe verbessern kann, die bedingenden Krankheitsprocesse selbst aber noch nicht dadurch aufgehoben werden.

Die Krankheitsformen, wogegen sie gewöhnlich in Gebrauch gezogen wird, sind: freie Säure (durch Verbindung mit derselben zu Salzen) im Darmkanal und ihre Folgen: Sodbrennen, Kar-

Digitized by Google

dialgie, Kolik, fehlerhafte Darmaussonderungen (Verstopfung, Durchfälle), Entartungen der Galle, krampfhafte Zufälle (vorzüglich bei Kindern und reizbaren, schwächlichen Individualitäten), Scrofulosis, Rhachitis, Arthritis, Diabetes mellitus, chronische Ausschläge, vorzüglich des Kindesalters (Milchschorf und dergl.), röthlicher Harngries und Harnsteinbildung bei vorwaltender Harnsäure, Vergiftungen durch Mineralsäuren, namentlich Schwefel- und Salpetersäure (nach *Orfila* auch gegen Phosphorvergiftung).

Man giebt die Magnesia usta etwa zu Gr. v—x, selbst ʒj einigemal täglich in Pulverformen oder Schüttelmixturen. — Man vermeide: Säuren und saure Salze, Alaun, und bernsteinsaures Ammonium, Metallsalze, alkaloidische Stoffe.

Magnesia carbonica s. Magnesia Salis amari (Carbonas magnesicus cum Aqua et Hydrate magnesico), kohlensaure Magnesia (kohlensaure Talk- oder Bittererde), fr. Sou-Carbonate de Magnésie, engl. Subcarbonate of Magnesia. Dieselbe kommt im Mineralreich als Magnesit vor. Zum officinellen Gebrauche wird sie aus dem Bittersalz (Magnesia sulphurica) durch Zersetzung mittelst kohlensauren Kalis oder Natrons bereitet. Fabrikmässig wird sie gewöhnlich aus den natürlichen Bitterwassern (Saidschützer-, Seidlitzer-, Epsomerwasser), aus der Mutterlauge mehrerer Salzsohlen und des Meerwassers, welche schwefelsaure Talkerde enthalten, dargestellt. Eine solche, in den Fabriken bereitete Magnesia aber kommt gewöhnlich in länglich 4eckigen Stücken in den Handel. — Sie ist blendendweiss, locker, sanft anzufühlen, leicht zu zerreiben, im Wasser sehr schwer auflöslich (nach *Fyfe* 1 Theil in 2500 kaltem oder 9000 kochendem). In der Glühhitze geht ihr Gehalt an Kohlensäure und Wasser verloren. Sie ist nach *Berzelius* eine chemische Verbindung aus: 44,68 Talkerde, 35,86 Kohlensäure und 19,46 Wasser.

Bei reiner Beschaffenheit soll darauf gegossenes heisses Wasser weder alkalische Reaction mit den Pflanzenpigmenten verrathen, noch mit Salpetersäure neutralisirt die Baryt- und Silbersolution fällen; auch muss verdünnte Salpetersäure dieselbe leicht unter Aufbrausen lösen, und eine solche mit Aetz-

ammoniak in geringem Ueberschuss versetzte Auflösung durch oxalsaures Ammoniak (oder reine Oxalsäure) nicht gefällt werden.

Sie wird gegen die gleichen Krankheitsformen, wie die reine Magnesia, gebraucht, mit welcher dieselbe in ihren medikamentösen Eigenschaften wesentlich übereinstimmt. Auch sind bei der Magnesia carbonica sowohl die Gaben als die Formen der Anwendung nicht verschieden. — Man vermeidet: Säuren und saure Salze, Alkalien und solche auflösliche Salze, deren Basen mit Kohlensäure unlösliche Verbindungen eingehen, auch Metallsalze.

Magnesia sulphurica s. Sal amarum (Sulphas magnesicus cum Aqua), schwefelsaures Magnesia oder Bittersalz, fr. Sulfate de Magnésie, Sel d'Epsom, Sel de Saidschütz, Sel cathartique amer, engl. Sulphate of Magnesia, Epsom salt, Bitter purging salt. Dieses Salz ist in den natürlichen Bitterwassern enthalten, und wittert auch in manchen Höhlen, in Bergwerksstollen und an manchen Mauren aus. Bei Nizza in Italien wird es durch Rösten, Verwitternlassen an der Luft und nachheriges Auslaugen des Talkschiefers, in Schweden aus der Mutterlauge des Alauns bereitet. Solches enthält jedoch fremdartige Salze und muss zum medicinischen Gebrauch durch Umkrystallisiren erst gereinigt werden. Es scheidet sodann gewöhnlich in kleinen nadelförmigen Krystallen aus (bei langsamer Krystallisation bilden sich rechtwinklige, 4seitige Prismen). Die Krystalle verwittern in trockener Luft und zerfallen durch Verlust ihres Wassers langsam zu einem weissen Pulver. Ihr Geschmack ist bitter und schwachsalzig. Es löst sich das Bittersalz in Wasser (bei gewöhnlicher Temperatur im doppelten Gewicht, in der Siedhitze durch $^1/_4$ seines Gewichts), im Alkohol aber nicht. Im Feuer zerfliesst es zuerst, trocknet sodann ein und schmilzt bei sehr hoher Temperatur. Das krystallisirte Salz besteht aus: 16,70 Talkerde, 32,40 Schwefelsäure und 50,90 Wasser. Eine Auflösung des Bittersalzes wird von Alkalien (Kali, Natron und Ammoniak) niedergeschlagen. Ein reines Bittersalz darf weder feucht anzufühlen (Zeichen von salzsaurer Kalk- oder Talkerde) seyn, noch an der Luft theilweise sehr bald zerfallen (Glaubersalz), noch eine gelbe, bläuliche oder grünliche Farbe

Digitized by Google

(von Eisen- oder Kupfertheilchen) haben; auch bringen 2fach kohlensaure Alkalien in solchem keine Trübung hervor.

Das Bittersalz wird allgemein unter die vorzüglichsten Purgirsalze gezählt, soll aber leichter und milder abführen als die meisten der übrigen, selbst als das Glaubersalz, welchem es sonst am nächsten steht, und zugleich die Verdauungsorgane weniger angreifen, ja sogar im Vergleich zu den andern schwefelsauren Salzen auch einen minder unangenehmen Geschmack haben; man zieht es darum vor theils bei reizbaren und schwächlichen Subjekten, theils etwa, wo man über einen vorhandenen Reizungszustand entzündlicher Art im Darmkanal nicht völlig im Reinen ist, theils auch bei hartnäckiger Verstopfung. — Im Uebrigen bedient man sich desselben bei verschiedenen chronischen Unterleibskrankheiten, welche die Anwendung von Purgirsalzen erfordern: Hypochondrie, Hämorrhoidalbeschwerden, Gelbsuchten, Obstructionen, Saburralzustände, selbst mit fieberhaften Complicationen verschiedener Art (Status gastricus febrilis), z. B. im Scharlach; sowie vorzüglich auch bei der Bleivergiftung, gegen die heftigsten Grade der Bleikolik, bei eingeklemmten Brüchen u. s. w.

Man giebt die Magnesia sulphurica depurata als Digestivmittel zu ʒβ—j einigemal täglich; als mässiges Purgirmittel etwa zu ʒβ — j (bei hartnäckiger Verstopfung und dgl. selbst ʒij) in ʒvj — xij Wasser aufgelöst (gerne mit dem Beisatz von ʒj Oxymel simpl. oder ʒβ Citronensäure, bei Krampf auch Gr. j Opium) alle 2 Stunden eine ½ Tasse. Zu Klystieren nimmt man die Magnes. sulphur. cruda zu ʒβ—j und mehr, gerne in Verbindung mit Oel, Essig und dgl. — Man vermeide: Alkalien und alkalische Salze mit schwächerer Säure; Kalk- und Barytsalze; essigsaures Blei; Kalkwasser.

Majorana, Majoran, franz. Marjolaine, engl. Sweet Majoram, von Origanum Majorana *Linn.* (Syst. sex. Didynamia Gymnospermia; Fam. nat. Labiatæ *Juss.*), einer 1jährigen, im südlichen Europa und im Orient einheimischen, in Deutschland in Gärten angebauten Pflanze. Ihr Stengel ist 1 — 1½ Fuss hoch, undeutlich 4eckig, am Grunde braun und holzig, sehr ästig; die Blätter sind klein, gegenüberstehend, kurzgestielt, eiförmig, stumpf, ganzrandig, graulichgrün, dünnfilzig;

Digitized by Google

die Blüthen stehen in zahlreichen, fast kugelförmigen Aestchen; die Blumenkrone trichterförmig, 2lippig, weiss. Das Kraut wird sammt den blühenden Spitzen eingesammelt und hat einen starken, angenehm aromatischen Geruch und Geschmack. Sein vorzüglichster Bestandtheil ist ein ätherisches Oel (in ʒxvj Kraut, ʒij Oel), von grünlichgelber, auch citronengelber Farbe, dünnflüssig, durch Alter bräunlich und zähe werdend, von starkem Geruch und etwas bitterlichem Geschmacke. Ausserdem enthält der Majoran auch etwas Gerbestoff. — Dieses Mittel wird mehr als Gewürz gebraucht, unter dem Volke aber gegen Blähungsbeschwerden und Unterleibskrämpfe als Thee benützt. Das Oel wird nur äusserlich zu Einreibungen in den Unterleib bei Hysterie, Hypochondrie angewendet; zu gleichem Zwecke dient das officinelle Unguent. Majoranæ.

Malva, Malve, fr. Mauve, engl. Mallow, von Malva rotundifolia und M. sylvestris *Linn.*, und Althæa (Alcea) rosea (Syst. sex. Monadelphia, Polyandria; Fam. nat. Malvaceæ *Juss.*) — Die rundblättrige Malve hat langgestielte, herzförmig kreisrunde, weichhaarige, fast 5lappige Blätter mit abgerundeten, scharf gekerbten Lappen; sie sind geruchlos und enthalten viel Schleim. Sie geben die Herba s. Folia Malvæ, welche officinell sind. — Die wilde Malve hat purpurfarbne Blumen (welche durchs Trocknen blau werden) mit doppeltem Kelche, wovon der äussere 3blättrig, der innere glockenförmig, halbfünftheilig und mit spitzen Lappen versehen ist; ihre Krone wird von 5 verkehrt-herzförmigen, oben ausgerandeten, unten in einen mit der Substanz der Staubfadenröhre verbundenen Nagel endigenden Blumenblättern gebildet. Diese Blumen sind gleichfalls schleimig und geben die Flores Malvæ sylvestris. Diese beiden Malvenarten kommen häufig in Deutschland vor. — Die Rosenpappel oder Herbstrose ist eine 2jährige Pflanze des Morgenlandes, wird aber in Deutschland als Gartenpflanze gezogen. Ihre Blumen sind gross, rosenförmig geöffnet, von verschiedenen Farben; der Kelch ist doppelt und bleibend, beide einblättrig (der äussere 6-, der innere 5spaltig); die Krone besteht aus 5 fast umgekehrt-herzförmigen, leicht eingekerbten, flachen, dem Staubfadenrohre eingefügten Blumenblättern. Sie geben die Flores Malvæ arboreæ,

Digitized by Google

von schleimigem und etwas salzig zusammenziehendem Geschmacke. — Diese Malven werden, fast einzig ihrer schleimigen Eigenschaften wegen, zum Getränke in Theeform bei entzündlichen Reizungszuständen der Schleimhäute, z. B. Katarrhen, Heiserkeit und Husten, manchmal in Gebrauch gezogen, sowie äusserlich zu Gurgelwassern, Einspritzungen, Klystieren, Bähungen und Augenwassern (bei Hypopion, Macula corneæ und Hydrophthalmus, nach *Janin* und *Pellier*) benützt, sind übrigens durch andere Mittel gar leicht für diese Zwecke zu vertreten. — Man giebt dieselben, z. B. die Flores Malv. arbor. und Flor. Malv. vulgar. gewöhnlich in leichter Abkochung zu ℥ij—vj mit ʒix auf ʒvj esslöffelweise oder zu halben Tassen; zum äusserlichen Gebrauch nimmt man eine stärkere Abkochung ʒj — iβ mit ʒix auf vj etwa.

Manna, Manna, fr. Manne, engl. Manna, ist ein aus verschiedenen Pflanzen, vorzüglich in den südlicheren Ländern, auströpfelnder und erhärtender Saft. Die officinelle Manna kommt von den zur Gattung Fraxinus gehörenden Bäumen, und namentlich nach Einigen von Fraxinus rotundifolia, nach *Campana* von Frax. Ornus (Syst. sex. Polygamia Diœcia; Ord. nat. Jasmineæ *Juss.*, Oleineæ *Hoffmannsegg* et *Link*), welche in Calabrien und Sicilien häufig sind. Sie fliesst aus künstlichen Einschnitten, welche in die Zweige dieser Bäume gemacht werden, als ein klebriger und wenig gefärbter Saft. Die feinste Sorte, welche zuerst ausfliesst, sich auf eingesteckten rauhen Blättern sammelt, bei der Sonnenwärme vertrocknet und eine röhrige Form erhält, heisst darum Röhrenmanna (Manna electa seu cannulata). Sie kommt in weissen oder weissgelblichen, flachen oder etwas rinnenförmigen Stücken von 1 — 6 Zoll der Länge und 1 — 1½ Zoll der Breite in den Handel; solche sind trocken, leicht, mürbe, aus mehreren Lagen zusammengesetzt, inwendig von fadenartiger Krystallisation, leicht auf der Zunge schmelzbar und von schwachem, süsslichem Geruch und nicht unangenehmem, süssem und etwas scharfem, nicht ekelhaftem Geschmack. — Eine andere, später gesammelte Sorte, welche am häufigsten in den Handel kommt, ist die kalabrinische Manna (Manna calabrina), und besteht aus zusammenhängenden, bröcklichen Stücken, welche mit vielen

Digitized by Google

kleineren, tropfenförmigen Stückchen durch eine weiche und bräunliche Masse zusammengeklebt sind, ist gewöhnlich etwas schmierig, weisslich, gelblich oder auch röthlich, von honigartigem Geruch und süssem, schärflichem Geschmack. Die aus Sicilien kommende Geracemanna (Manna Gerace) wird höher geschätzt als die aus Calabrien gebrachte. — Die schlechteste Mannasorte, welche noch später ausfliesst, bildet eine weiche, schmierige, mehr oder weniger unreine Masse, welche nicht austrocknet.

Die Manna besteht neben einem geringen Gehalt an gewöhnlichem Rohrzucker, 1) aus einem eigenthümlichen zuckerartigen Stoffe, dem Mannazucker (Mannit), welcher sich in kleinen, durchsichtigen und farblosen, vierseitigen Nadeln darstellen lässt, einen angenehmen süssen Geschmack besitzt, auf der Zunge fast augenblicklich vergeht und im Wasser sich zu einem Syrup auflöst, aber nicht in Gährung versetzt werden kann (bestehend nach *de Saussure* aus: 38,53 Kohlenstoff, 7,87 Wasserstoff und 53,60 Sauerstoff), und 2) einer eigenthümlichen, gelblichen und extraktiven (gelinde abführenden und ekelerregenden) Materie, welche gleichfalls der geistigen Gährung unfähig ist. Nach *Bucholz* enthält die Röhrenmanna: 60,0 Mannazucker, 5,5 Schleimzucker mit purgirendem Stoffe, 2,3 Gummi, 0,2 fasericht-kleberartige Substanz und 32,0 Verlust,

Die Manna ist ein gelindes Abführmittel von demulcirenden Eigenschaften; sie vermag zugleich die allzu phlogistische Gallensekretion (durch ihren reichlichen Gehalt an Oxygen) zu verbessern. Je frischer dieselbe ist, um so milder pflegt sie zu laxiren; eine zu alte Manna erregt gerne Leibschneiden und ähnliche Symptome einer Darmaffection. Bei längerem Gebrauche soll dieselbe überhaupt leicht den Verdauungsorganen, besonders bei Schwäche und Reizbarkeit derselben, nachtheilig bekommen. — Man hält sie vorzüglich für zärtliche Individuen, Weiber, Kinder und Greise geeignet, und giebt dieselbe vornehmlich bei Fieberzuständen und bei entzündlichen Reizungszuständen der Schleimhaut der Athmungsorgane und im Darmkanal, sowie in den Harnwegen (wofern eine gelinde Abführung indicirt ist): bei Husten, Anginen, Lungensuchten, Bleikolik, leichteren Darmentzündungen, und besonders bei Gallenkrankheiten mit Erethis-

Digitized by Google

mus der Leber, auch bei Steinbeschwerden und dergl. theils für sich, theils in Verbindung mit andern Mitteln. — Man lässt von der Manna als Demulcens etwa ʒj — ij einigemal täglich und als Laxans für Erwachsene ℥ij — iij in heissem Wasser aufgelöst und abgeseiht, als Adjuvans unter Mixturen dagegen nur ʒβ — j den Tag über nehmen; für Kinder bis zu 2 Jahren giebt man etwa ʒj—iβ in ℥β—ʒvj eines aromatischen Wassers aufgelöst alle ½—1½ Stunden 1 Theelöffel bis zur Wirkung, für 2jährige aber ʒj in ℥iv alle ½ Stunden 2 Esslöffel. *Sachs* räth übrigens bei kindlichen Subjekten, die Manna nicht zu lange fortzugeben, und bei Verdauungsschwäche, namentlich freier Säure in den ersten Wegen, sie ganz wegzulassen. Den Syrupus Mannæ (Ph. Bor.) kann man den Kindern theelöffel- oder ½ esslöffelweise geben.

Marrubium, weisser Andorn, franz. Marrube blanc, engl. White Horehound, von Marrubium vulgare *Linn.* (Syst. sex. Didynamia Gymnospermia; Fam. nat. Labiatæ *Juss.*), einer häufigen, perennirenden Pflanze. Ihr Stengel ist 1—1½ Fuss hoch, aufrecht, steif, hart, viereckig, dicht filzig; die Blätter sind gegenüberstehend, die untern gestielt, die oberen fast sitzend, oval und rundlich, an der Basis verdünnt, gekerbt, weich, kraus und runzlig, auf beiden Seiten weisslich filzig, auf der obern etwas dunkelgrün; die kleinen weissen Blumen mit 1blättrigen, 10spaltigen Kelchen stehen in den Blattwinkeln in grosser Anzahl quirlförmig beisammen. Die Pflanze wird zum Arzneigebrauch in der Blüthe gesammelt, hat frischgerieben einen balsamischen, angenehmen Geruch, welcher sich beim Trocknen verliert, und einen bittern, etwas scharf salzigen Geschmack (diesen auch das getrocknete Kraut). Sie enthält bittern Extraktivstoff, etwas Harz und Salze.

Der weisse Andorn ist vorzüglich durch seine balsamisch bittere Eigenschaft als ein gelinde erregend und stärkend wirkendes Mittel (besonders für die Schleimhäute) zu betrachten. Er wurde von den älteren Aerzten besonders gegen chronische Brustbeschwerden (Verschleimung der Lungen, Husten und Asthma) benützt, und wurde neuerdings von *Sachs* gegen chronische Unterleibskrankheiten mit dem Charakter der Atonie, Anschoppungen der Drüsen und drüsigen Gebilde, sowie gegen atonische Zustände des Uterinsystems, auch gegen Katarrhe,

Digitized by Google

Blennorrhöen und dgl. wieder empfohlen. — Man giebt von der Herba Marrubii nach *Sachs* am besten den Presssaft im Juni und August zu ʒj täglich (Andere wendeten auch einen Aufguss von ʒβ — j auf ʒvj col. esslöffelweise oder in Theeform ɜij — iij auf 2 Tassen an), oder das Extractum M. zu ɜj — ij auf 24 Stunden in Pillen oder Mixturen.

Marum verum, Amberkraut oder Katzenkraut, fr. Marum, engl. Sirian Herb mastich, Cat thyme, von Teucrium Marum *Linn.* (Syst. sex. Didynamia Gymnospermia; Fam. nat. Labiatæ *Juss.*), einer im Oriente einheimischen, im südlichen Europa angebauten Strauchpflanze von 3—4 Fuss Höhe, mit dünnem, 4eckigem, hartem, sehr ästigem und weissfilzigem Stengel, sehr kleinen, entgegengesetzten, länglichen und lanzettförmigen, kurzgestielten, ganzrandigen, am Rande einwärts gebogenen, sammt den Stielen und Aestchen mit weissem Filze überzogenen Blättern und kleinen, hellrothen, in einseitigen Trauben an den Enden der Aestchen und Zweige stehenden Blüthen. Die Pflanze wird in der Blüthezeit eingesammelt und hat sodann einen starken, angenehmen, kampher- und mastixartigen Geruch (welcher den Katzen lieb ist) und einen brennend und scharf gewürzhaften, bitterlichen und etwas kampherartigen Geschmack, durch einen Gehalt an ätherischem Oele.

Dieses Kraut wurde von den älteren Aerzten (*Börhave, Linné* u. s. w.) seiner nervenerregenden Eigenschaften wegen als ein krampfstillendes und nervenstärkendes Heilmittel sehr gerühmt, vorzüglich aber seines wohlthätigen Einflusses auf die Sensibilität des Gehirns wegen. — Es wurde gegen Nervenschwäche, Kopfweh, Gehirnerschütterung, nervöse Fieber, Asthma (bei der Brustwassersucht), Amenorrhöe, hysterische und hypochondrische Krampfzufälle vorzüglich in Anwendung gebracht, in neuerer Zeit aber von *Sachs* zur Nachkur beim Delirium tremens, bei sensiblen Entzündungen edler Organe und Erethismus empfohlen, von anderen Seiten sind auch Erfahrungen über seinen Nutzen zur Erregung der Nasenschleimhaut, als Schnupftabak gegen Nasenpolypen bekannt gemacht worden. — Man kann die Herba Mari veri im Aufguss zu ɜij — ʒβ auf ʒiij — vj col. in 24 Stunden nehmen lassen; als Schnupfpulver werden täglich 3—5 Prisen genommen; es muss aber das Pulver vor der

Digitized by Google

Luft sorgfältig verwahrt werden, sonst geht sein Geruch und ebendamit auch seine Wirksamkeit verloren.

Mastiche, Mastix, fr. und engl. Mastic, von Pistacia Lentiscus *Linn.* (Syst. sex. Diœcia Pentandria; Fam. nat. Terebinthinaceæ *Juss.*), einem in Griechenland einheimischen und vorzüglich auf Chios häufig angebauten Baume. Es wird aus Querschnitten, welche in die Rinde dieses Baumes gemacht werden, der Mastix gewonnen, und besteht aus rundlichen Körnern oder Tropfen, welche halbdurchscheinend, aussen ohne Glanz, etwas bestäubt, von weisslich zitronengelber Farbe, beim Kauen zähe, sonst hart, spröde, auf dem Bruche glasglänzend, von schwachem, angenehmem, balsamischem Geruche (besonders beim Verbrennen auf Kohle), von schwach gewürzhaftem Geschmacke und 1,040 spec. Gewichte sind. Er löst sich in kaltem Alkohol nur beim längeren Stehenlassen an der Luft völlig auf, im siedenden absoluten Weingeist, in Aether und Terpentinöl auch ohne dieses. — Die schlechtere Mastiche in sortis enthält auch Körner von bläulicher, grünlicher und schwärzlicher Farbe und ist mit Unreinigkeiten vermengt.

Der Mastix wurde ehemals gegen atonische Zustände der Schleimhäute (Phthisis, chron. Lungenkatarrhe, Blennorrhöen und Diarrhöen und dgl.) innerlich gebraucht, sowie äusserlich als Kaumittel zur Stärkung des Zahnfleisches, zum Einstreuen bei unreinen Geschwüren und dgl. benützt, und ist dermalen nur noch zu Räucherungen gegen kalte Geschwülste, Oedem, chronische Rheumatismen, inveterirte Gicht, Gelenkschwäche, Rhachitis, sowie zu Waschungen und Einreibungen als Spiritus Masticbes compositus (Spiritus matricalis) in Anwendung, welcher aus Mastix und Weihrauch zu gleichen Theilen mit 60 Weingeist abdestillirt wird, und auch zu ʒj—ij einigemal täglich, innerlich gereicht werden kann.

Matricaria, Mutterkraut, fr. Matricaire, von Pyrethrum Parthenium *Smith.*, Synon: Matricaria Parthenium *Linn.* (Syst. sex. Syngenesia superflua; Fam. nat. Compositæ *Adans.* 3. Gruppe Radiatæ), einer perennirenden Pflanze des südlichen Deutschlands, auch in Gärten gezogen. Sie hat mehrere aufrechte, 1—3 Fuss hohe, ästige Stengel; die Blätter sind abwechselnd gestielt, kahl, die stängelständigen gefie-

dert, ihre Fiedern länglich, fiederspaltig, die obern zusammenfliessend, an der Spitze eingeschnitten, die blüthenständigen fiederspaltig oder auch nur 3spaltig; die Blumenköpfe sind langgestielt, stehen doldentraubenförmig, die Hülle ist halbkugelig, ziegeldachartig, der Fruchtboden gewölbt und nackt, die zwitterlichen Röhrenblümchen der Scheibe sind zitronengelb, mit 5zähnigem Saum, die weiblichen Zungenblümchen des Strahles weiss, mit rundlichlänglichem, 3zähnigem Saum. Das mit den Blumen einzusammelnde Kraut hat einen starken, balsamischen, etwas widerlichen Geruch und eben solchen bittern Geschmack. — Die Matricaria ist in ihren medicamentösen Eigenschaften der Chamomilla ganz ähnlich, nur schwächer wirkend, und wurde früher zu Beförderung der Katamenien und Lochien, auch gegen Würmer und Wechselfieber innerlich, sowie in Umschlägen gegen rheumatische und schmerzhafte Geschwülste äusserlich gebraucht, auch zum Zertheilen der Milch trocken auf die Brüste gelegt.

Mel, Honig, fr. Miel, engl. Honey, ist bekanntlich ein von den Bienen (Apis mellifica) aus den Pflanzen, vorzüglich aus den Nectarien der Blumen, eingesammelter, in ihrem Körper einigermassen verarbeiteter und in ihren Zellen abgesetzter süsser Saft. Der beste, welcher von selbst aus den jüngsten Honigwaben ausfliesst, heisst Jungfernhonig (Mel album s. M. virgineum), ist weisslich oder blassgelblich, körnig, von angenehmem süssem Geschmack und eigenthümlichem Geruch; der gemeine Honig (Mel commune s. M. flavum) dagegen wird nachher durch Auspressen oder Auskochen der Waben erhalten, ist mehr gefärbt und hat keinen so angenehmen Geruch und Geschmack. Der Honig enthält 2 Arten von Zucker, einen unregelmässig krystallisirbaren, welcher dem Rohrzucker, noch mehr aber dem Traubenzucker in seinen Eigenschaften nahe steht, und einen unkrystallisirbaren, welcher dem Syrup aus dem Zuckerrohr analog ist; ausserdem enthält der Honig noch einen gelben Farbestoff, bisweilen etwas Mannazucker, Wachs, eine in Alkohol unauflösliche, gummiartige Substanz und eine freie Säure. — Dem Honig als Verfälschung beigemengtes Mehl oder Stärke lösen sich im Wasser nicht (wie der Honig) auf.

Der zum Arzneigebrauch gereinigte Honig heisst abgeschäumter Honig (M. despumatum), hat eine gelbbraune

Digitized by Google

Farbe und einen schwächeren Honiggeruch, welcher frei von allem Brenzlichen seyn soll. Der Rosenhonig (Mel rosatum) wird durch Vermischung eines Rosenblätteraufgusses mit abgeschäumtem Honig und Abdampfen bis zur Syrupdicke erhalten. Der Sauerhonig (Oxymel simplex) besteht aus 1 Th. abgeschäumten Honig und 2 Theilen Essig, zur leichten Syrupsdicke eingekocht. Als ein Schleimzucker hat der Honig eine ernährende und eine reizmildernde (demulcirende) Eigenschaft, welche denselben bei Reizzuständen der Schleimhäute zu einem tauglichen, beruhigenden und zugleich die Ab- und Aussonderungen mässig befördernden Mittel machen. Auch besitzt der Honig wie der Zucker das Vermögen desoxydirend auf die Metallsalze (besonders Kupfer) einzuwirken und ihre chemischen Verhältnisse umzuändern. Bei schwachen und reizbaren Verdauungsorganen, und namentlich bei Neigung zur Bildung freier Säuren der Digestionswerkzeuge, bei den Kindern auch wo eine Neigung zur Helminthiasis vorhanden ist, sollte derselbe vermieden werden. — Gegen entzündliche Zustände der Respirationswerkzeuge, Catarrhe, Husten, Heiserkeit, Lungensucht und dgl. sowie gegen Nierensteine und Nierengries wird er oftmals innerlich gegeben; äusserlich zu Klystieren bei Stockungen in den Unterleibsorganen mit Trockenheit und Spannung, sowie unter Gurgelwasser, Einspritzungen, und zur Maturation von Abscessen mit Mehl vermischt oder auch unter Breiumschlägen. — Man gebraucht den Mel album s. virgineum für sich oder in Mixturen innerlich zu ʒj—iij, den Mel flavum s. commune aber äusserlich z. B. zu Klystieren ʒβ—ij für sich oder mit Oel und dgl.

Melilotus citrina, Steinklee, fr. Mélilot, engl. Melilot, von Melilotus officinalis *Willd.*, Synon. Trifolium Melilotus officinalis *Linn.* (Syst. sex. Diadelphia Decandria, Fam. nat. Leguminosæ *Juss.* 1. Gruppe Papilionaceæ), einer jährigen durch ganz Deutschland häufigen Pflanze, deren blühende Aeste man einsammelt. Die Blätter sind aus 3 glatten, schmalen, etwas sägeförmigen Blättchen zusammengesetzt, die pfriemenförmigen Afterblätter ungetheilt; die kurzgestielten, kleinen, überhängenden (Schmetterlings-) Blumen von glänzend gelber Farbe, stehen in den Blattwinkeln in länglichen, einfachen, walzenförmigen Trauben; der Kelch ist einblätterig, fünfzähnig,

Digitized by Google

bleibend; Schiffchen, Flügel und Fahne der Blumenkrone sind ziemlich lang. Die blühenden Spitzen haben, auch nach dem Trocknen noch, einen eigenthümlichen, süsslichen, starken (der Tonkabohne ähnlichen) Geruch, welcher vom ätherischen Oele herrührt; der Geschmack ist schleimig, bitterlich und etwas scharf. — Bei der weissen Melilote (Melilotus vulgaris *Willd.*) sind die Blumen weiss und von weniger starkem Geruche. Die blaue Melilote (Melilotus cœrulea *Lam.*) hat blassblaue Blumen, einen besonderen und starken Geruch und etwas scharfen Geschmack.

Das Melilotenkraut (herba et semitates) wurden früher als milde Nerven beruhigendes und gelinde stärkend auf die Unterleibsorgane wirkendes Mittel bei Kolikschmerzen, Harnverhaltung, Nachwehen und dgl. innerlich gebraucht, sowie äusserlich theils in Kräutersäckchen zur Zertheilung gelinder Entzündungen und Anschwellungen, theils in nassen Umschlägen zur Zeitigung von Abscessen angewendet. In neuerer Zeit wurde aber nur noch das Oleum coctum Meliloti, oder das Emplastrum Meliloti, aus gelbem Wachs, Geigenharz, Baumöl und Steinkleepulver, von weicher Consistenz, dunkel grünlicher Farbe und starkem Melilotengeruch als zertheilendes und auflösendes Mittel, gegen verschiedene Geschwülste, besonders Milchknoten und Drüsenverhärtungen, und zuweilen das Kraut zu Klystieren benützt.

Melissa s. Melissa citrata, Melisse oder Citronenmelisse, fr. Mélisse, engl. Balm, von Melissa officinalis *Linn.* (Syst. sex. Didynamia Gymnospermia; Ord. nat. Labiatæ), einer perennirenden Pflanze des südlichen Deutschlands, welche auch in Gärten angebaut wird. Ihr Stengel ist aufrecht, 4eckig, etwas haarig, sehr ästig, 2—3 Fuss hoch; die Blätter sind gegenüberstehend, die untern lang gestielt und herzförmig, die obern kurz gestielt und eiförmig, gekerbt sägeförmig, borstig. Es hat das Kraut einen gewürzhaften, angenehmen, zitronenartigen Geruch, welcher beim Trocknen sich vermindert, und kurz vor der Blüthe am stärksten ist, in welcher Zeit man die Melisse einsammeln muss; der Geschmack ist balsamisch und etwas scharf. Sie enthält ein ätherisches Oel, eisengrünfällenden Gerbstoff, bitterlichen Extraktivstoff, Gummi und Harz. — Die

Digitized by Google

Melisse wurde früher bei Hypochondrischen und Hysterischen gegen krampfhafte Beschwerden, sowie bei Amenorrhöe, Schwindel, Amnesie, Manie, Lähmungen u. s. w. gebraucht, wird nunmehr aber fast blos ihres angenehmen Geschmacks wegen als Thee verordnet, welcher beliebig stark (gewöhnlich ʒij — iv auf 2 Tassen) getrunken werden kann. Man kann übrigens die Hb. Meliss. auch im Aufguss von ʒβ—j auf ℥vj col., sowie die Aqua melissæ als Vehikel für andere Medicamente verordnen.

Mentha crispa, Krausemünze, von Mentha crispa *Linn.* oder Mentha crispata *Schrad.* (Syst. sex. Didynamia Gymnospermia, Ord. nat. Labiatæ), einer perennirenden Pflanze in der Schweiz, Italien, Frankreich, Sibirien, China, auch in einigen Gegenden von Deutschland (sowie in Gärten gezogen). Ihr aufrechter, fast 4eckiger, ästiger Stengel ist 1 — 2 Fuss hoch; ihre Blätter sind gegenüber stehend, kurzgestielt, beinahe sitzend, herzförmig und eiförmig, runzlich, wellenförmig auf- und abgebogen, gezähnt, oben von dunkelgrüner, unten von weisslichgrüner Farbe. Die kleinen purpur- oder violettröthlichen Blumen bilden an den Spitzen der Zweige und des Stengels kopfförmige, längliche Aehren; die Deckblätter sind eiförmig, der Kelch ist röhrig, 5zähnig, die Blumenkrone einblättrig, röhrig, 4lappig. Das Kraut hat einen starken, balsamischen Geruch, welcher beim Trocknen nicht vergeht, und einen gewürzhaften, brennend bitterlichen Geschmack. Das Kraut wird eingesammelt, wenn die Blüthen sich entwickeln. — Bei der glatten Krausemünze sind nur die Blätter länger, mehr zugespitzt und minder kraus. — Die Krausemünze enthält ein ätherisches Oel (Oleum Menthæ crispæ) von grünlichgelber oder blassgelber, mit der Zeit dunklergelb werdender Farbe, einem bitterlich gewürzhaften, brennenden und hintennach *kühlenden* Geschmack, dem Geruch der Pflanze und 0,975 specif. Gewichte; einen bitterlichen Extraktivstoff und eisengrünfällenden Gerbstoff. Ausser dem ätherischen Oel der Krausemünze sind auch eine Aqua Menthæ crisp. und ein Syrupus Menthæ gebräuchlich.

In ihren medicamentösen Eigenschaften kommt diese Pflanze der Pfeffermünze ganz gleich, nur wirkt sie etwas schwächer. — Man giebt die Hb. Menth. crispæ als Thee ʒij — ʒβ auf 2 Tassen voll Wasser, oder im Aufguss zu ʒβ—j auf ℥vj col., zu einem

Digitized by Google

Klystier ʒβ infundirt. — Das Oleum Menth. crisp. kann zu 1 — 3 Tropfen, einigemal täglich gereicht werden. Ein Oleum Menth. crisp. terebinthinatum wird nur äusserlich gebraucht.

Mentha piperita, Pfeffermünze, fr. Menthe poivrée, engl. Peppermint, von Mentha piperita *Linn.* (Syst. sex. Didynamia Gymnospermia; Ord. nat. Labiatæ), einer perennirenden Pflanze in England, Griechenland, Japan, auf Juan-Fernandez in Südamerika, welche in Deutschland in Gärten gezogen wird. Ihr Stengel ist aufrecht, 4eckig, ästig, wenig haarig, gewöhnlich von brauner, bisweilen von grünlicher Farbe, und 1 — 2 Fuss Höhe; die Blätter sind gegenüber stehend, kurzgestielt, länglich eiförmig, ein wenig zugespitzt, scharf sägeförmig, von sattgrüner Farbe, oberhalb unbehaart, unterhalb mit etwas haarigen Nerven; die kleinen, violettrothen, gestielten Blumen sind in einzelne von einander geschiedene Quirle vereinigt, welche am Ende der Zweige und des Stengels kurze, cylindrische Aehren bilden; der Kelch ist einblättrig, fünfzähnig, die Krone einblättrig, röhrig, 4theilig. Das Kraut (welches vor der Blüthe gesammelt wird), hat einen sehr durchdringenden Geruch und gewürzhaften, brennenden, hintennach kühlenden, kampferartigen Geschmack. Es enthält ein äther. Oel (Oleum Menthæ piperitæ), welches aus England bezogen wird, weiss oder gelblich ist, 0,920 spec. Gewicht hat, und bei hohen Kältegraden tetraëdrische Krystalle ausscheidet.

Die Pfeffermünze ist als ein flüchtig erregendes Mittel für das Bauchnervensystem, besonders für die Magengeflechte anzusehen, welches bei geringeren Schwächegraden der Verdauungsorgane gelinde erregend und stärkend wirkt, ohne die Ab- und Aussonderungen wirklich zu stören oder zu hemmen. Es zeigt sich bei fieberhaften und chronischen Unterleibskrankheiten dienlich, nach *Sachs* vorzüglich bei torpider Schwäche des Magens und der Gedärme, bei spastischen Affectionen der Unterleibsorgane, z. B. Kardialgie, Kolik, Gebärmutterkrämpfen, Cholera, mehr noch bei Cholerine, ohne gastrische oder Sabural-Complicationen. Früher wurde die Pfeffermünze häufig nicht nur gegen Blähungsbeschwerden, Erbrechen, Durchfälle, hysterische und hypochondrische Krämpfe (vorzüglich mit Indigestion verbunden), sondern auch gegen Gicht und Rheumatismen (innerlich und äus-

Digitized by Google

serlich), sowie als Unterstützungsmittel gegen mancherlei andere Krankheitsformen gebraucht, und äusserlich bei ödematösen Geschwülsten, erysipelatösen Entzündungen, Verhärtungen der Brüste bei Kindbetterinnen u. s. w. benützt.

Man giebt die Herba Menthæ piperitæ zu ℈j — ʒβ 3 — 4mal täglich als Pulver oder besser als Aufguss, nach *Sachs* zu ʒij — iij auf ℥iv — vj in 24 Stunden, nach Andern ʒβ — j auf ℥vj col. esslöffelweise, und in Theeform ʒij — iij auf 2 Tassen. — Das Oleum Menthæ piper. wird zu 1 — 3 Tropfen einigemal täglich, am besten als Oelzucker gegeben (auch äusserlich anzuwenden). Die Aqua M. p. kann als Vehikel bei Mixturen dienen, und von den Rotulis Menthæ piper. können einige Stücke pr. dos. genommen werden.

Mezereum, Seidelbast, fr. Bois gentil, engl. Spurge Olive, Mezereon, von Daphne Mezereum *Linn.* (Syst. Sex. Octandria Monogynia; Fam. nat. Thymeleæ *Juss.*), einem fast durch ganz Deutschland und mehrere Länder des nördlichen Europas, auch im nördlichen Asien wachsenden Strauche. Die aufrechten Stengel sind 2 — 4 Fuss hoch, mit einer bräunlichen oder grünen Rinde bedeckt. Die nach der Blüthe erscheinenden Blätter stehen anfangs büschelweise, dann abwechselnd, fast 2 Zoll lang, lancettförmig, von blassgrüner oder gelblichgrüner Farbe, ganzrandig und am Grunde etwas verschmälert; die Blüthen sind ungestielt, zu 2 auch 3 zusammensitzend, mit einblättriger, trichterförmiger, pfirsichblüthrother Blumenhülle, von angenehmem Geruch; die Frucht ist eine rundliche, saftige Beere, von der Grösse einer Johannisbeere, zur Zeit der Reife von lebhaft rother Farbe, und enthält einen gelben öligen und ausserordentlich scharfen Kern. Die Wurzel, Rinde, Blätter und Beeren dieser Pflanze besitzen eine brennende *Schärfe* und erregen Röthe und Brennen auf der Haut. — Die officinelle Seidelbastrinde (vom Stamme oder Aesten) besteht aus langen, flachen oder auch häufig zusammengerollten Stücken, ist ohne Geruch, dünn, sehr zähe, aussen mit grünlichem Oberhäutchen bedeckt, worunter eine dunkelgrüne Substanz befindlich ist; die äussere Rinde ist aber dünn, weisslich, die innere fasrig, gelblich, mit glatter Innenfläche. Es ist noch ungewiss, ob der blasenziehende Stoff der Seidelbastrinde einem ätherischen Oel oder

Digitized by Google

einer eigenthümlichen Substanz angehört, welche von Einigen Daphnin genannt und von *Gmelin* krystallinisch dargestellt wurde. Es bildete farblose, durchsichtige, glänzende, büschelförmig vereinigte Säulen von bittrem und herbem Geschmacke, reagirte weder sauer noch alkalisch, war wenig in kaltem, aber leicht in heissem Wasser, sowie in Weingeist und Aether auflöslich. Beim Erhitzen schmolz es, blähte sich auf, schwärzte sich und verwandelte sich in stechende Dämpfe. Ausser dem Daphnin enthält die Seidelbastrinde nach *Gmelin* und *Bär*: scharfes Harz, braunrothen Extraktivstoff, gelbfärbende Materie, süsse Substanz, Wachs, Gummi, mit einer animalischen, bei der Destillation viel Ammoniak entwickelnden Substanz, freie Aepfelsäure und äpfelsaures Kali, Kalk und Bittererde.

Kleine Gaben der Seidelbastrinde innerlich genommen bewirken eine Vermehrung der Sekretionen in den Schleimhäuten, besonders der Harnorgane und Luftwege, und in der äusseren Haut, wobei die Sekreta einen eigenthümlichen Geruch annehmen sollen. Es verräth sich aber bald auch ein gereizter Zustand in den berührten Flächen, vorzüglich in den Urinwerkzeugen. Stärkere Gaben erregen ein gelindes Brennen im Schlunde und im Magen mit starkem Speichelfluss, bald auch Magenschmerz und Leibschneiden, Erbrechen und Purgiren (seröser oder selbst blutiger Flüssigkeiten), stärkere Affektion der Harnorgane (bis zum Blutharnen), sowie Hinfälligkeit, Verdrüsslichkeit, Schwindel, Schwäche, Bangigkeit, Zuckungen, auch Husten, Schmerzgefühl und Beengung in der Brust, Steigerung der Sekretionen, Schweiss, Jucken, Abschuppung oder Ausschläge auf der Haut. Zu starke Gaben erzeugen Magen- und Darmentzündungen, auch Nierenentzündung mit organischen Zerstörungen in den Darmhäuten und verletzender Affektion der Harnorgane.

Bei der heftigen, örtlich reizenden Wirkung und schleunigen Antreibung der Sekretionsthätigkeit (sympathischen oder reactionären), worin dieses Mittel den spanischen Fliegen gleicht, soll es sich dadurch auszeichnen, dass bei langer äusserlich örtlicher Anwendung desselben doch keine Aufnahme in das Blut stattzufinden scheint, indem keine allgemeine Zufälle darauf erfolgen, wie solches beim Gebrauch der Canthariden der Fall ist. Nach therapeutischen Beobachtungen kann man ihm auch in seiner

Digitized by Google

Wirkung eine vorzügliche Richtung auf die fibrösen Häute, Knochenhäute, Gelenkapparate und dergl. zuschreiben, — Fieber, grosse Reizbarkeit und Empfindlichkeit, straffe, trockne und hagere Constitution, Lungensucht und Abzehrung, organische Veränderungen der Eingeweide, Reizbarkeit und Schwäche der Verdauungsorgane giebt *Sundelin* als dringende Contraindicationen dieses Mittels an.

Man hat die innerliche Anwendung der Seidelbastrinde am meisten benützt und empfohlen: gegen chronische, rheumatische und arthritische Beschwerden, bei Lähmungen, Contrakturen, Ablagerungen und dgl.; gegen inveterirte Lustseuche, namentlich bei Knochenschmerzen und Knochenauftreibungen, und besonders wenn andere Mittel, z. B. Merkur, fruchtlos schon lange gebraucht wurden; auch gegen skrofulöse und rhachitische Uebel, bösartige Geschwüre, skirrhöse Geschwülste und hartnäckige Hautkrankheiten. — Häufiger ist die äusserliche, örtlich reizende Anwendung, wobei eine mässige Entzündung und andauernde Absonderung in der bezüglichen Hautstelle ohne allgemeine Einwirkung auf den Organismus bezweckt wird. Es erheben sich dabei auch im Umkreise der afficirten Hautstelle kleine Pusteln, welche aufgehen und eine seröse Feuchtigkeit ergiessen. Der Seidelbast wirkt langsamer als die Canthariden, kann aber ohne alle nachtheilige Nebenwirkung Jahre lang, ja selbst die ganze Lebenszeit auf diese Weise benützt werden.

Man giebt die Cortex Mezerei in Abkochung etwa zu ʒj—ij mit ʒxvj auf xij col. tassenweise den Tag über, gerne mit schleimigen Verbindungen. — Aeusserlich wird als Exutorium die frische Rinde, oder die getrocknete in Wasser geweicht, von der Epidermis befreit, und mit ihrer äusseren Fläche auf einer Hautstelle (gewöhnlich auf der Brust oder einem Oberarme) von 1—2—4 Zoll, etwa durch Heftpflasterstreifchen befestigt, und anfänglich 2mal täglich bis zur Ablösung der Oberhaut erneuert, sodann aber ein Kohlblatt aufgelegt, und nur um die Stelle wund zu erhalten, von Zeit zu Zeit wieder Seidelbast aufgelegt; man kann ihn auch als Streupulver mit Essig angefeuchtet zu dem gleichen Zweck (z. B. zur Wiederherstellung eines unterdrückten Wundseyns) benützen. Man wascht das entstehende Geschwür täglich

Digitized by Google

mit Wasser oder lauer Milch aus. Weniger epispastisch wirken concentrirte Abkochungen derselben, z. B. ℥ij—ʒβ mit ʒviij auf vj als Umschlag; zu einem Gurgelwasser oder Waschungen bei Ausschlägen, Lähmungen und dgl. kann man ℥j—ij mit ʒxij auf vj abkochen. In Frankreich werden aus dem grünen Seidelbastharz reizende Salben (z. B. Gr. xxiv mit Fett und Wachs aa ℥ij), epispast. wirkende Tinkturen (z. B. Gr. xxiv auf ℥iβ alcohol. und ʒβ æther. sulph.), und ein Seidelbasttaffent (durch bestreichen des Taffents mit einer weingeistigen Solution dieses Harzes) bereitet und benützt.

Millefolium, Schafgarbe, engl. Yarrow, Milfoil, von Achillea Millefolium *Linn.* (Syst. sex. Syngenesia superflua; Fam. nat. Compositæ *Adans.* 3. Gruppe Radiatæ), einer perennirenden, durch ganz Europa häufigen Pflanze, von aufrechtem und eckigem, 1—2 Fuss hohem Stengel, doppeltgefiederten, borstigen Blättern, deren Einschnitte linienförmig und mit einer kleinen Borste begränzt sind; ihre Blüthenköpfchen sind am Ende des Stengels und der Zweige zu Doldentrauben vereinigt, mit einförmigen Hüllen versehen; der kegelförmige, mit rachenförmigen Spreublättchen besetzte Blüthenboden trägt nur wenige Blümchen (in der Scheibe weisse Zwitterblümchen mit 5lappigem Saume, im Strahle meist fünf weisse, weibliche Zungenblümchen, mit rundlichem, stumpf 3zähnigem Saume). Die Blumen (flores Millefolii) und das Kraut (Herba Millefolii) besitzen einen schwach gewürzhaften, balsamischen Geruch und einen gewürzhaft bitterlich scharfen Geschmack; das Kraut enthält neben flüchtigem Oele und einem bitterlichen Extraktivstoff auch eisengrünfällenden Gerbestoff, und ähnlich verhält sich die Zusammensetzung der Blumen.

Die aromatisch nervenreizende Wirkung, welche durch Verbindung eines ätherisch öligen Bestandtheiles sich zu den tonischen Eigenschaften des Gerbestoffs und bittern Extraktivstoffs in der Schafgarbe gesellt, nähert dieselbe in ihren Heilkräften der Kamille, obwohl bei letzterer die flüchtige Wirkung im Verhältniss zu der stärkenden als viel schwächer anzunehmen ist. Sie wird aber als ein gewürzhaft bitteres und tonischresolvirendes Heilmittel bei atonischen Zuständen der grossen Vegetationsorgane des Unterleibes, vorzüglich in Gebrauch gezogen, deren

Digitized by Google

Gesammtthätigkeit dieselbe nach *Sachs* milde erhebt, auch die Ab- und Aussonderungsprocesse zugleich milde befördert. Sie wird im Allgemeinen mehr bei chronischen als bei acuten Krankheitsformen benützt. — Es sind namentlich: atonische Blut- und Schleimflüsse, z. B. profuser Monats- und Hämorrhoidalfluss, asthenischer Bluthusten, atonische Hals- und Brustcatarrhe, Nieren- und Blasenschleimflüsse, Leucorrhöen, Nachtripper, auch Bauch- und Gebärmutterkrämpfe, Nachwehen und dgl., sowie chronisch rheumatische und arthritische Beschwerden, psorische, skrofulöse und andere Dyscrasien, Kachexien u. s. w., gegen welche man die Schafgarbe theils innerlich, theils äusserlich sehr häufig in Anwendung bringt. — Homöopathisch wird sie bei Hæmoptysis, angehender Phthisiker (nach Aconit und Arnica), wenn die Brustschmerzen schon grösstentheils aufgehört haben, besonders gerühmt. — Man giebt die Flores Millefolii oder Hb. Millefolii am besten im Aufguss von ʒβ—j auf ʒvj col. in 24 Stunden (auch als Thee ʒij—ʒβ auf 2—3 Tassen), oder in schwacher Abkochung ʒβ mit ʒviij auf vj col.; von der Herba Millefolii auch den Presssaft im Mai und Juni zu ʒij—iij täglich. Zu Bädern kann man sowohl von den Blumen als vom Kraute Lbr. ij—iij nehmen. Concentrirte Abkochungen werden auch zu Gurgelwassern benützt.

Millepedes, Kellerwürmer oder Kelleresel, franz. Cloportes, engl. Slaters, Hog, Wood Lice, von Oniscus Asellus *Linn.* und Oniscus Armadillo *Linn.*, welche in die Klasse der Krustenthiere und Ordnung der Gleichfüssler gehören, einen schwachen aber unangenehmen Geruch und salzigen, ekelhaften Geschmack haben, durch Kochen im Wasser eine ekelhaft schmeckende Gallerte, durch Auspressen einen neben thierischem Schleim auch salzsaures Kali und salzsaure Kalkerde enthaltenden Saft geben, wurden in früheren Zeiten selbst gegen die hartnäckigsten Brust- und Unterleibskrankheiten, Blennorrhöen, Engbrüstigkeit, Brust- und Bauchwassersucht, Leberanschoppungen, Gelbsucht, Wassersucht, Steinkrankheit, sogar bei Amaurose und dergl., vorzüglich wegen ihrer diuretischen Wirkung sehr gerühmt, in neuerer Zeit aber gänzlich verlassen. — Man gab sie getrocknet als Pulver zu ȝβ—j pr. dos. oder frisch zu 8—20 Stücken täglich mit

Digitized by Google

Honig angemacht, oder den ausgepressten Saft von 50—100 St., etwa mit Rheinwein vermischt; eine Conserve wurde zu 3i — ij und eine Tinktur (3 Millep. 1½ Liqu. Kali und 10 Spir. Vin.) zu 3j bis ij gereicht.

Mimosa s. Gummi arabicum, Mimosengummi oder arabisches Gummi, fr. Gomme arabique, engl. Gum arabic, von Acacia Ehrenbergiana *Hayne*, Acacia tortilis *Hayne*, und Acacia Seÿal *Delile* und andern Gewächsen der gleichen Gattung (Syst. sex. Polygamia Monœcia; Fam. nat. Leguminosæ *Juss.* 4. Gruppe Mimosæ), dreien in der Lybischen Wüste, sowie in den Wüsten von Nubien und Dongala, beide letztgenannten auch in Oberägypten, wachsenden (strauch- und baumartigen) Pflanzen. Es kommt gewöhnlich in grobkörnigen, rundlichen und eckigen Stücken, durchscheinend, glänzend, von mehr oder weniger weisser, gelblicher, seltener röthlicher Farbe, welche in kleinere Stücke gebrochen einen kleinmuschligen, auch wohl unebenen Bruch und einen vielfach reflectirten Glasglanz haben, von 1,316 bis 1,482 specif. Gewichte, ohne Geruch und von fadem Geschmacke sind, sich in Wasser auflösen und solches dicklich, schlüpfrig und fadenziehend machen. Weingeist schlägt die wässrige Auflösung des Gummis nieder. Der Gummischleim (3 Theilen Wasser auf 1 Th. Gummi), wird von (¼) Borax (durch Zusammenreiben) in eine dichte Gallertmasse verwandelt, durch Zucker oder Syrup, jedoch wieder flüssig. Es enthält nach *Vauquelin* in 97 Theil. Gummi 3 Th. essigsaure und äpfelsaure Kalkerde und Eisenoxyd; im ganz reinen Zustande giebt es beim Verbrennen keine Asche und besteht nach *Berzelius* aus: 42,682 Kohlenstoff, 6,374 Wasserstoff und 50,944 Sauerstoff.

Das sogenannte Senegalgummi (Gummi Senegal, fr. Gomme du Sénégal) aus Afrika bildet grössere, rundliche und von aussen rauhe Stücke, welche viel schwerer zerbrechlich, sowie ohne körnige Zusammensetzung sind, und einen grossmuschligen Bruch mit einfachem Glasglanze haben; es verräth saure Reaktion, und schäumt nicht beim Auflösen und Umrühren über dem Feuer, wie das Gummi arabicum. — Das Geddahgummi ist mehr gelblich oder röthlich und weniger spröde, als das Senegalgummi; das Bassoragummi, wie das vorige

Digitized by Google

aus Arabien, bildet kleine (bis 1 Zoll grosse), unregelmässige Stücke von weisser oder gelber Farbe und ist weniger durchscheinend als das Sennegalgummi, mehr jedoch als das Tragantgummi; löst sich und schwillt auf im Wasser (ist demnach aus Gummi und Pflanzenschleim zusammengesetzt). Das **Kuteragummi** aus Ostindien kommt in grösseren Stücken bis zu 2½ Zoll im Durchmesser, ist aussen mit sehr vielen unregelmässigen Erhabenheiten versehen, schwach glänzend, theilweise durchscheinend, weiss oder schmutzig weiss, bräunlich oder rothbräunlich, ziemlich hart, und von ungleichem, muschligem, matt erscheinendem Bruche; es schwillt im Wasser auf, ohne sich darin zu lösen, und steht am nächsten dem Tragantgummi.

Das arabische Gummi ist einzig als Pflanzenschleim in dem Heilmittelapparat zu betrachten. Es wird aber in dieser Eigenschaft als einhüllendes und besänftigendes Arzneimittel vorzüglich bei Entzündungszuständen in den Schleimhäuten, bei Vergiftungszufällen, sowie gegen Ruhren und Durchfälle, bei Koliken, Katarrhen, Magenverhärtung, Bluthusten, Harnbeschwerden, Wechselfieber, besonders auch gegen Reizungszustände des Darmkanals im kindlichen Lebensalter innerlich gebraucht; äusserlich theils zum Einstreuen in wunde Flächen, z. B. Blutungen, und zur Stillung von geringern Blutungen, z. B. aus schlammigen Gewächsen. Hauptsächlich wird solches auch benützt, um ölige oder harzige Substanzen und dgl. mit Wasser zu verbinden.

Man giebt das Gummi Mimosæ s. arabicum von Gr. ij oder iij bis ℈j oder ʒj täglich einigemal, in Pulverformen, lieber jedoch in Mixturen (etwa ʒj—ij, innerlich selten mehr als 1 auf 8—6, zu Klystieren aber 1 auf 3 Wasser); den Mucilago Gummi Mimosæ nimmt man gerne zu Augenwassern und dgl., auch giebt man *ihn* bei Kinderkrankheiten in Verbindung mit einem Syrup *zu 1—2* Theelöffel pr. dos. — Das Pulvis gummosus (aus Gumm. mimos. Sacch. alb. und Liquirit. rad.) wird theils für sich, alle 2—3 Stunden etwa 1 Theelöffel (bei Reizungszuständen der Luftröhrenschleimhaut), theils als Constituens mit andern Stoffen gebraucht; die Pasta gummosa kann zu ʒiij — iv auf Lbr. j unter Getränke, sowie auch als Zusatz unter Mixturen, genommen werden.

Morrhua Asellus, Leberthran, von Gadus Morrhua *Linn.* (Kabliau), auch von anderen Geschlechtern

Digitized by Google

der gleichen Gattung, welche Fischarten in der Nordsee (vorzüglich an den Küsten von England, Frankreich und Norwegen), im baltischen und mittelländischen Meere leben, ist das Oel aus der Leber dieser Fische, welches theils durch Einfluss der Sonnenwärme, theils durch nochmaliges Auskochen derselben sich abscheidet. Die beste Sorte des Leberthrans (Ol. jec. As. album, hell blanker oder weisser, *L.* nach *Geiger*), welche zuerst ausfliesst, ist von gelber Farbe, thran- oder häringsartigem Geruche und mildem Geschmacke. Der officinelle Leberthran (Ol. jec. As. fuscum. s. empyreumaticum, braun blanker oder brauner Leberthran) aber hat eine braune Farbe und einen sehr unangenehmen, thranigen, ranzigen Geruch und Geschmack, und reagirt sauer (von einer beim Auskochen sich entwickelnden, brenzlichen Säure, der Thransäure, Acidum phocænicum). Es besteht der Leberthran nach *Marder* aus grünem oder braunem Weichharz, braunem oder schwarzem Hartharz; Thierleim; viel Oelsäure, Margarinsäure, Glycerin und Farbstoff; salzsaurem Kalk, schwefelsaurem Kali und salzsaurem Natron. Nach späteren Untersuchungen von Andern findet sich auch eine unbedeutende Spur von Jodgehalt darin, und nach *Hausmann* auch Brom. — Der Liquor Mustelæ fluviatilis hepaticus kommt von Gadus Lota s. Mustela fluviatilis, der Quappe, einem Fisch des süssen Wassers her; das Tourlourouöl vom Senegal dagegen wird aus den Eingeweiden des Cancer ruricola *L.* oder Gecarcinus ruricola *Leach* (Tourlourou), einem röthlichen Krebse, erhalten, hat eine braungelbe Farbe und ist ranzig.

Nach den Versuchen *Carron du Villards* bewirkt das ächte Oleum jecoris Aselli bei Gesunden einen ekelhaften, nicht leicht wieder zu vertilgenden, fauligen Fischgeshmack im Munde, ein beissendes Gefühl im Schlunde, mit starker Absonderung klebrigen Speichels, später einige Kolikschmerzen und leichte Stuhlgänge, sowie vermehrte Harnabsonderung, beide Exkretionen von dem charakteristischen Geruche. — Mehrere Aerzte wollen auch vermehrte Hautausdünstung und kritische Hautausschläge darnach beobachtet haben.

Der Leberthran war früher als Volksmittel gegen die Gicht in Ruf; neuerdings wurde aber dieses Mittel auf Erfahrungen ge-

Digitized by Google

stützt von mehreren Seiten gegen chronische Rheumatismen (besonders Hüft- und Lendenweh), rheumat. Lähmungen der Glieder, vorzüglich aber gegen inveterirte Gicht; auch gegen Rachitis und Scrophulosis, Knochenfrass, Gliedschwamm, Atrophia infantum, selbst gegen Syphilis, sowie gegen Phthisis (tuberculosa, besonders vor Erweichung der Lungenknoten), und hartnäckige Ausschlagsformen, auch gegen Askariden, Knoten in den weiblichen Brüsten, verschiedene Augenleiden und selbst chronische Nervenkrankheiten sehr empfohlen. Er soll aber leicht die Verdauungsorgane angreifen, und seine Heilwirkungen nach längerem Gebrauch (wenigstens 4 Wochen, oft sogar 4—6 Monate) erst sich einfinden. *Sundelin* widerräth seinen Gebrauch bei Schwäche der Verdauung, atonischer Kachexie und Neigung zur Zersetzung oder Entmischung. — Seines höchst widerlichen Geruchs und Geschmackes wegen ist derselbe auch in Klystierform, und nach *Katzenberger* mit sehr günstigem Erfolge angewendet worden. — Homöopathisch wird Ol. jecor. As. gegen Skrofeln und Rachitis, Augen- und Augenliederentzündung, Knochenfrass, Lichtscheu, Tuberkeln in Brust und Bauch, gegen Knoten in den Brüsten bei Frauenzimmern, bei Flechten und Milchschorf, gegen Rheumatismen und Gichtbeschwerden, empfohlen. — Man giebt das Oleum Morrhuæ s. Ol. jecoris Aselli zu ½—2 Esslöffel 2—4mal täglich (Kindern 1 Theelöffel — ½ Esslöffel), am besten für sich, auch mit Zimmtsyrup oder in Emulsion (bitterer Mandelmilch), und etwas Zucker und Wein darnach; zu Klystieren 3—4 Esslöffel (℥j—ij), auch zu Linimenten und gegen Hornhautflecken aufgepinselt.

Mori baccae, Maulbeeren, franz. Mures, engl. Tulberries, von Morus nigra *Linn.* (Syst. sex. Monœcia Metrandria; Fam. nat. Artocarpaceæ *Dec.*), einem von Persien aus in die südeuropäischen Länder verpflanzten Baume, welcher in Deutschland häufig in Gärten gezogen wird. Seine Frucht ist eine fleischige, aus den vergrösserten und fleischig gewordenen, mit einander verwachsenen Kelchen entstandene, anfänglich hellgrüne, später halbrothe und zuletzt violettschwarze, mit einem tief dunkelrothen Safte erfüllte Beere von süsslich säuerlichem Geschmacke. Der ausgepresste Saft, welcher Zucker, Schleim, Zitronen-, Wein- und Aepfelsäure enthält, liefert den

Digitized by Google

Syrupus Mororum, welcher officinell ist, nach der Pharmac. boruss. aber durch Syrup. Rubi fruticosi (Brombeerensyrup) vertreten werden kann. Er ist seines angenehmen Geschmacks wegen unter Mixturen beliebt, und wurde in früherer Zeit gerne bei Aphthen der Kinder zu Pinselsäften gegeben.

Moschus, Moschus oder Bisam, franz. Musc, engl. Musk, von Moschus moschiferus *Linn.* (Cl. Mammalia; Ord. Bisulca; Fam. Capreoli; Gen. Moschus). Das Vaterland des Moschus- oder Bisamthiers ist ausschliesslich Asien, und zwar die Bergzüge vom 16—58° nördl. Br. und 92—155° L., doch wird sein Wohnsitz gegen den Wendekreis zu beschränkter. Besonders häufig findet es sich am Baikalsee, der Witima und Ober-Lena; ausser Sibirien kommt es in China, Tonkin, Cochinchina, Pegu, Arakan, Butan, Tibet und Kaschmir vor. Das Moschusthier erreicht etwa die Grösse eines halbjährigen Rehes, und beim Männchen findet sich in der Mittellinie des Bauches zwischen dem Nabel und der Ruthe der Moschusbeutel, ein eirunder Sack. Frisch hat der Moschus die Consistenz einer Latwerge und eine röthliche Farbe; später wird er trocken und krümlich, fühlt sich aber dennoch fettig an. Er hat einen eigenthümlichen, äusserst starken, etwas ammoniacalischen Geruch und einen etwas scharfen und bittern Geschmack. Der orientalische oder tunquinensische Moschus (Moschus orientalis s. tunquinensis), welcher sich allein zum Arzneigebrauch eignet, kommt in mehr runden als länglichen Beuteln von $1^1/_3$—$1^1/_2$ Zoll im Durchmesser vor. Die Lederhaut, ein Rückbleibsel der behaarten Bauchbedeckungen des Thieres, welche mit der flachen Seite des Beutels noch ringsum 2—3 Linien breit zusammenhängt, ist von aussen ziemlich dicht mit Haaren bedeckt; auf der flachen, unbehaarten Seite völlig unverfälschter Moschusbeutel finden sich rothe chinesische Zeichen als Stempel. Die nach aussen gekehrt gewesene Seite des Beutels ist etwas gewölbt und mit kurzen, starren, gelbbräunlichen Haaren besetzt, welche nach der Mitte zu kürzer werden und gegen den Mittelpunkt wirbelig anliegen. In diesem Mittelpunkt befindet sich eine Oeffnung mit nach innen verwachsenen, feinen Haaren, theils von der Grösse einer kleinen Erbse, theils nur wie ein feiner Nadelstich vor dem Licht erscheinend. Das Innere des Beutels ist mit

Digitized by Google

einem braunen, zähen Häutchen bekleidet, welches sich von de äusseren Haut leicht abtrennen lässt und den Moschus zunächs bedeckt. Dieser hat gewöhnlich eine schwarzbraune Farbe, un besteht aus rundlichen, matt glänzenden, verschiedentlich gros sen Klümpchen, mit einer geringen Menge einer hellbraunen häutigen Substanz und wenigen gelben Haaren untermischt. Die Masse ist trocken, jedoch weder rauh noch pulverig, fühlt sich weich und fettig an, und giebt auf Papier einen gelblichbraunen Strich. Das Gewicht des Inhalts der Beutel beträgt von 2—5, gewöhnlich 4—5 Drachmen. — Manchmal kommen auch kleine Concremente in den Moschusbeuteln vor. — Nach *Geiger* und *Reimann* enthält der (reine) Moschus: eine eigenthümliche, flüchtige, starkriechende, organische Substanz, den ätherischen Oelen nahe stehend, jedoch nicht für sich darstellbar; Ammoniak in grösserer oder geringerer Menge; eine eigenthümliche organische Säure (das Verhältniss unbestimmt); Talg mit wenig Oel 1,1; Gallenfett mit noch etwas Harz und Talg 4,1; eigenthümliches bitteres Harz 5,0; osmazomartige Substanz mit Salzen 7,5; eigenthümliche moderartige Substanz, zum Theil mit Ammoniak verbunden, mit mehreren Salzen 36,5; sandige Theile 0,4; Wasser 45,5. — Allerlei Verfälschungen des Moschus geschehen häufig dadurch, dass fremdartige Substanzen in die Moschusbeutel hineingebracht werden, gewöhnlich in der Absicht, ihr Gewicht zu vermehren. Der mit getrocknetem Blute verfälschte Moschus ist nach Verhältniss in Wasser weniger auflöslich (guter Moschus löst sich bis höchstens auf $^1/_4$ Rückstand in kochendem Wasser); die Lösung trübt sich beim Abdampfen stark unter Absetzung von Eiweissflocken; trübt sich auch durch Sublimatauflösung. Die Kohle des mit Blut verfälschten Moschus hat einen Metallglanz, und die Asche ist nach dem grösseren Maase des beigemischten Blutes um so gelber oder röther (von Eisenoxyd), wogegen die Asche von reinem Moschus graulichweiss ist.

Der kabardinische, sibirische oder russische Moschus (Moschus cabardinicus, sibiricus s. moscowiticus) kommt aus Sibirien in grösseren (die Grösse eines Hühnereis übersteigenden), mehr länglichen, an dem einen Ende mehr zugespitzten und mit längeren, weissen, fast silberfarbigen Haaren besetzten Beuteln vor; der enthaltene Moschus riecht

viel schwächer und widerlich, nicht ammoniakalisch, ist heller von Farbe, mehr gelbbraun, kleinkörnig und fast pulverig. Er ist zum Medicinalgebrauch untauglich.

Sundelin nahm Vormittags ʒj des ächtesten Moschus auf einmal. Nach wenigen Minuten empfand er eine leichte Aufregung und Erheiterung, ähnlich einem sehr geringen Weinrausche, wobei der Puls voller, weicher und häufiger ward, und die Haut gelinde zu duften begann. Dieser Zustand hielt etwa 3 Stunden an. Athem, Hautausdünstung und Urin hatten noch in den nächsten Tagen einen starken Moschusgeruch. — Auch in Krankheiten bemerkt man bei dem Gebrauche des Moschus vorzüglich eine Wirkung auf das Nervensystem. Dieselbe ist eine schnell und stark erregende und dehnt sich über alle Sphären im ganzen Nervensysteme aus; nach *Vogt* ist aber diese Wirkung am stärksten auf das Gehirn, schon weniger auf das Rückenmark, und am wenigsten auf das Gangliensystem gerichtet. *Sundelin* sagt: der Moschus erhebt unmittelbar die gesunkene Vitalität und Nervenkraft. — Es muss aber ein gewisser Grad der Herabstimmung und Erschöpfung der Vitalität schon vorhanden seyn, wenn seine heilkräftigen Wirkungen deutlich hervortreten sollen. Durchaus nicht im Verhältniss der Wirkung dieses flüchtigen und mächtigen Nervenreizmittels auf die Sensibilität steht seine Einwirkung auf die Irritabilität, welche nur eine mittelbare und von der Aufregung der Thätigkeit in den höheren Systemen völlig bedingt zu seyn scheint. Nur in grösseren Dosen pflegt der Moschus auf eine gelinde Weise die Gefässthätigkeit zu erregen, und sodann auch die Hautausdünstung merklich zu befördern. — *Sachs* nennt den Moschus ein reines Nervenmittel und unter diesen das allgemeinste, d. h. das Nervensystem in seiner Totalität afficirende und überaus schnell in den Organismus eindringende; setzt aber die einzige oder Hauptwirkung der Nervina darein, dass solche, ohne einen directen Einfluss auf den allgemeinen Energienzustand, auf Beschleunigung oder Verzögerung der organischen Bewegung auszuüben, ohne ferner den Vegetationsprocess im Ganzen oder in irgend einem seiner Zweige zu erheben oder herabzustimmen, schlechthin qualitativ verändernd auf den innern Zustand des Nervensystems hinwirken. *Sobernheim*, welcher ihm nicht allein nervenbelebende, son-

Digitized by Google

dern auch nervenstärkende Eigenschaften zuschreibt, sagt noch weiter: der Moschus sey für die sensible Sphäre, was der Kampher für die irritable ist. — Eine deutlich ausgesprochene vitale Schwäche, oder höhere Grade von Asthenie des Nervensystems, von Erschöpfung der Nervenkraft und Ueberreizung, hauptsächlich in den höheren Organen und nervösen Verrichtungen, besonders in Folge kritischer Naturbestrebungen oder heftiger Anstrengungen, schwächender Nervenaffektionen und Schmerzen, wobei übrigens doch ein solcher Grad von Empfindlichkeit noch vorhanden seyn muss, dass sich mehr ein Mangel an Empfindlichkeit, als wirklich vermindertes Wirkungsvermögen ausspricht, begründen nach den Angaben der Autoritäten im Allgemeinen die Indication für die Anwendung des Moschus. Nach *Sundelin* äussert sich diese vitale Schwäche der Sensibilität durch Symptome einer beträchtlichen Adynamie der Nervenfunktionen, besonders der höheren und feineren, durch Gehirn- und Sinnesschwäche, unvollkommene Besinnlichkeit, flüchtiges Irrereden, Sinnestäuschungen, unvollkommene Sinnesverrichtungen, durch grosse Hinfälligkeit und ohnmachtähnlichen Zustand, durch kleinen, weichen, häufigen, bisweilen aber auch seltnen Puls, unvollkommene, schwache Respirationen, nicht selten in Verbindung mit unwillkührlichen, krampfartigen Muskelbewegungen, Gliederzittern und selbst Zuckungen. — Die Krankheitsformen, bei welchen man gerne den Moschus in Gebrauch zieht, sind: Nervenfieber (Febris nervos. versatilis, Typhus potatorum und dergl.), besonders bei drohender Hirnlähmung, bei Krampfzufällen, bei einem kritischen Kampfe, in welchem die Natur zu unterliegen droht, auch bei hartnäckigem Hautkrampf, sowie bei Gefahr der Metastase eines Exanthemes im Typhus auf *edlere* Organe u. s. w.; andere hitzige Krankheiten, welche *sich* mit einem nervösen Anstrich compliçirt zeigen, Entzündungen, Ruhren, Ausschläge; gangränöse Krankheitsprocesse, namentlich die Gangræna senilis (nach *Sachs* besonders in Verbindung mit Ammonium carbonicum pyro-oleosum); Krampfkrankheiten (Convulsiones neonatorum, Trismus und Tetanus); nervöse Schwächezufälle, z. B. Ohnmachten, nach Ueberreizungen, Gemüthsbewegungen u. s. w.; nervöse Lähmungen edler Organe, z. B. Apoplexie, Lipothymia und Asphyxia nervosa, Commotio cerebri

(in stadio nervoso); anhaltende nervöse Schmerzen; Tussis convulsiva (im Krampfstadium); Asthma Millari und Angina membranacea, Angina pectoris (nur einzelne Formen und Zufälle derselben); Encephalitis, Hydrocephalus acutus mit Nervenzufällen von sensibler Schwäche, auch Enteritis und Peritonæitis; idiopathische Nervenkrankheiten der Sinnesorgane; auch gewisse Formen von Gemüthskrankheiten, z. B. von Ausschweifungen und dgl., Melancholie, Blödsinn, selbst Hydrophobie und Epilepsie (letztere gleichfalls von schwächenden Ursachen); Chorea St. V. und Catalepsie (mit Kampher, Baldrian und Zinkblüthen); endlich Metastasen von rheumatischer oder arthritischer Ursache, oder bei exanthematischen Krankheiten u. s. w.

Man giebt den Moschus in sehr verschiedener Gabengrösse, von Gr. ij — xx alle 3 — 1 Stunde. *Sachs* empfiehlt mit guten Gründen als gewöhnliche Gabe für Erwachsene Gr. j — iij in 24 Stunden 3—6mal (Säuglingen ¼, älteren Kindern ½ dieser Gabe) und nur beim Brande oder ähnlichen dringenden Umständen Gr. x pr. dos. zu reichen. Am besten wählt man zur Form das Pulver, einen Oelzucker mit etwas Gummi arabicum, oder unter einen Syrup gemischt (Gr. xij mit Syr. cinnam. ℥j, wobei auf 1 Theelöffel 2 Gr. zu rechnen), in Pillen nur etwa bei chronischen Krankheiten, auch in Latwergen und Emulsionen; endermatisch wird er zu Gr. vj — xv, in Klystieren zu ℈j — ℥j angewendet; auch unter Zahnpulver, Waschpulver u. s. w. nimmt man kleine Quantitäten. — Die Tinctura Moschi (1¼ auf Spir. V. rft. und Aq. destill. āā 30) kann zu ℥j — ij täglich einigemal gegeben werden, wird aber selten gebraucht.

Myrrha, Myrrhe, fr. Myrrhe, engl. Myrrh, von Balsamodendron Myrrha *Nees v. Esenb.*, oder Balsamodendron Kataf *Kunth.*, Synon.: Amyris Kataf *Forsk.* (Syst. sex. Octandria Monogynia; Fam. nat. Terebinthaceæ *Juss.*), bei Gison, an der Grenze des glücklichen Arabiens, und auch bei Beit el Fakih wachsenden Bäumen, aus deren Rinde die Myrrhe hervortritt. Sie ist anfangs ölig, dann butterartig, gelblichweiss, allmälig goldfarbig, erhärtet röthlich, wird aber mit dem Alter dunkler und schlechter. Die feinste Sorte derselben (Myrrha in lacrymis) besteht aus lauter kleinen, unregelmässigen, durchscheinenden, rothbraunen Thränchen, die ge-

Digitized by Google

wöhnliche dagegen, welche officinell ist, aus haselnuss- und wallnussgrossen Stücken, welche leicht, etwas durchscheinend, fettglänzend, braunroth, hin und wieder mit kleinen, weissen, eingemischten Flecken versehen und zerreiblich sind. Ihr Geruch ist gewürzhaft, eigenthümlich, nicht unangenehm, der Geschmack ebenfalls gewürzhaft und ziemlich bitter. Sie schmilzt nicht, verbrennt aber sogleich in der Wärme, und giebt mit Wasser eine gelbbraune, trübe, mit Weingeist (welcher sie nur zum Theil auflöst) eine klare, röthlichbraune Auflösung. Sie enthält nach *Brandes:* 2,60 ätherisches Oel (Oleum Myrrhæ, von weisser Farbe, an der Luft gelb werdend und sich alsdann im Wasser zu Boden sinkend); 22,24 bitteres, im Aether lösliches Weichharz; 5,56 geschmackloses, im Aether unlösliches Harz; 54,38 Gummi mit Spuren von Phyteumacolla und Salzen; 9,30 Bassorin; 0,60 Apfelsäure, Essigsäure, Benzoësäure; 0,76 sauren apfelsauren Kalk, benzoësaures Kali, schwefelsaures und apfelsaures Kali und Kalk; 1,60 Unreinigkeiten; 2,96 Verlust.

Die Myrrhe ist ein gewürzhaft bitteres oder tonisch balsamisches Mittel von erregenden und erhitzenden Eigenschaften; seine Wirkung betrifft aber vorzüglich die Organe des vegetativen Lebens, besonders die Schleimhäute. Der Einsaugungs- und Absonderungsprocess wird bei ihrem Gebrauch angeregt, der Festbildungsprocess beschleunigt, der Verflüssigungsprocess beschränkt. Magen- und Darmkanal, sowie die Athmungsorgane werden zunächst durch ihre Einwirkung afficirt, später das Gefäss- und Muskelsystem. Kleine Gaben derselben sollen eine Vermehrung der Esslust, sowie Beförderung der Verdauung und Ernährung bewirken; grössere Gaben dagegen verursachen leicht eine schmerzhafte Wärme im Magen, schnellen Puls, grosse *Hitze*, Wallungen und Blutungen, Hæmoptysis und Hæmorrhoiden.

Schlaffheit und Unreizbarkeit, Schwäche des Gefäss- und Muskelsystems, besonders in den vegetativen Gebilden, begründen im Allgemeinen den Charakter der Krankheitszustände, wogegen dieses Mittel vorzüglich in Gebrauch kommt. *Vogt* sagt darüber: wenn in den für die Anwendung der Gummiharze überhaupt geeigneten Fällen ein Leiden der Vegetation, ein höherer Grad von Languor in der Gefässaction und Atonie überhaupt obwalte, wenn die Nervenaction mehr Torpidität als erethische

Stimmung bei allgemeiner Schwäche zeige und in der Metamorphose der Vegetationsorgane durch Erlöschen des irritablen und assimilativen Aktes die Verflüssigung zur förmlichen Zersetzung zu werden drohe, sey die Myrrhe vorzüglich indicirt. — Neigung zu congestiven und erethischen Zufällen, sowie zu Blutflüssen und entzündlichen Affektionen werden als Contraindicationen derselben angegeben; phlegmatische und torpide Personen ertragen sie am besten.

Die Krankheitsformen, gegen welche die Myrrhe am meisten in Gebrauch gezogen wird, sind: Stockungen und Verschleimungen in den Organen der Brust und des Unterleibes; Blennorrhœa bronchialis, selbst Phthisis pituitosa und ulcerosa mit üblem Auswurf, Diarrhœa atonica, Helminthiasis, Obstipatio alvi, Dyspepsie und Apepsie, Flatulenz, passive Hämorrhoidalcongestionen, Schleimhämorrhoiden, Amenorrhöe, Chlorosis, weisser Fluss, Nachtripper und dgl., wenn solche mit Schwäche, Schlaffheit und Unreizbarkeit der Geschlechtstheile zusammenhängen; Scrophulosis, Scorbut, Caries u. s. w., atonische Geschwürbildung und innere oder äussere Vereiterungen, selbst Brand (Gangræna). Auch äusserlich gegen atonische Geschwüre, Wunden, brandige Anginen, cariöse Zähne und dgl. wird sie benützt.

Man giebt die Myrrha etwa zu Gr. iij — x oder xv einigemal (2 — 4) täglich, am besten in Pulver oder Pillenform, seltner in Emulsionen, Schüttelmixturen u. s. w.; äusserlich als Streupulver beim Brand. — Der Liquor s. Liquamen Myrrh. (aus 1 Extr. M. und 5 Aq. dest.) kann zu ʒβ — ij einigemal täglich, z. B. unter Mixturen, gereicht werden, wird jedoch häufiger zu Mund- und Gurgelwassern ℥j auf ℥vj — viij Vehikel, oder Pinselsäften mit Rosenhonig aa, Augenwassern ʒij—vj auf ℥iv genommen. — Auch das Extractum Myrrh. wird zu Gr. v — xx einigemal den Tag über gereicht. — Die Tinctura Myrrh. (10 auf Spir. Vin. rftss. 60) wird selten innerlich (zu 20—40 Tropfen mehrmals täglich), öfter äusserlich für sich oder mit Wasser und dgl. verdünnt, zu Mund- und Gurgelwassern ʒj — iv auf ℥vj Flüssigkeit, Pinselsäften ʒj — ij auf ℥j Zahntinkturen u. s. w. verordnet. — Man vermeide: concentrirte Mineralsäuren, Weinsäure, Salzbilder, kaustische Alkalien, Gold-, Silber-, Quecksilber-, Kupfer- und Bleisalze, Chloreisen.

Digitized by Google

Myrtillus, Heidelbeere, von Vaccinium Myrtillus *Linn.* (Syst. sex. Octandria Monogynia; Ord. nat. Ericeæ *Juss.*, Vaccineæ *Dec.*), einem in Waldungen häufig vorkommenden, perennirenden Strauche. Seine Frucht ist eine kugelrunde, schwarze, blaugraubereifte, erbsengrosse Beere, an dem abgestutzten Ende mit dem Kelchsaume gekrönt, fleischig und saftig; die 5 Fächer im Innern enthalten jedes 8—10 kleine Samen. Sie enthält: einen farbigen Extraktivstoff (den wirksamsten Bestandtheil, besonders im getrockneten Zustande der Blaubeeren), Schleimzucker, Citronen- und Apfelsäure und ein wenig Ferment (die getrockneten sind nimmer gährungsfähig). — Die getrockneten Heidelbeeren (Baccæ Myrtillorum siccatæ) werden zwar in den Apotheken gehalten; allein diese Frucht ist nur als Haus- und Volksmittel ihrer gelinde adstringirenden Eigenschaften wegen gegen atonische Durchfälle (Schwäche der Gedärme) und skorbutische Zustände im Gebrauch.

N.

Natrum (Natrum causticum), Natron (Aetznatron), fr. Soude, engl. Soda. Es ist, wie das Kali, das Oxyd eines metallischen Körpers, des Natriums; durch Verbindung des Natriums mit Sauerstoff entsteht das Natriumoxyd oder Natron. Dieses gleicht in seinen äusseren Charakteren dem Kali, ist aber schwerer schmelzbar und weniger flüchtig. Es besteht aus: 74,42 Natrium und 25,58 Sauerstoff. Es hat gleich dem Kali auch eine sehr grosse Verwandtschaft zum Wasser, und das Aetznatron ist ein Natronhydrat, über dessen Eigenschaften fast ganz das Gleiche gilt, was vom Kali gesagt wurde. Eine Auflösung des Natronhydrats in Wasser ist die Aetznatronlauge (Liquor Natri caustici), welche officinell ein specifisches Gewicht von 1,330—1,340 haben soll und 23—29 Proc. Natron enthält. Es hat zu den Säuren eine geringere Verwandtschaft als das Kali; seine Salze sind in Wasser löslich, viele sogar leichter noch als die Kalisalze, und zerfliessen nicht an der Luft (die officinellen sind feuerbeständig, mit Ausnahme der eine organische Säure enthaltenden, welche durch Hitze in koh-

Digitized by Google

lensaure Salze umgewandelt werden). Die Auflösungen geben mit Platinasolution keine Niederschläge. Das Aetznatron steht als solches nicht im Medicinalgebrauch; der Liquor Natri caustici wird zur Bereitung der medicinischen Seife benützt. Es ist demnach nur als die Base der Natronsalze von Wichtigkeit. *Vogt* macht hinsichtlich des allgemeinen Arzneicharakters der letzteren die Bemerkung: das Natron ist in jeder Beziehung milder als das Kali; es ist weniger stark und schnell eingreifend, aber andauernder in seiner Wirkung und mehr zu einer gründlichen Metamorphose in der Art, wie sie von Kalien überhaupt vollbracht werden kann, geeignet. Uebrigens werden die Natronpräparate auf dieselbe Weise und zu denselben Zwecken benützt, wie die Präparate des Kalis.

Natrum aceticum s. Terra foliata Tartari crystallisata (Acetas natricus cum Aqua), essigsaures Natron oder krystallisirte Weinsteinblättererde, franz. Terre foliée minérale. Dieses Salz, wie das essigsaure Kali zu bereiten, krystallisirt in farblosen, langen, gestreiften Säulen und Oktaëdern, welche langsam an der Luft zerfallen und dabei an Gewicht (40 Proc.) verlieren. Es hat einen scharfen, aber nicht unangenehmen, salzigen Geschmack, und ist in 3 Theilen Wasser, sowie in 24 Theilen Alkohol auflöslich. Es wird die Essigsäure durch Schwefelsäure abgeschieden, durch Feuer dagegen zerstört. Es besteht aus: 22,87 Natron, 37,64 Essigsäure und 39,49 Wasser. — Verunreinigungen des Präparats pflegen in der weingeistigen Auflösung zurückzubleiben; Schwefelsäure und Salzsäure werden in einer neutralisirten Auflösung durch Baryt- und Silbersolution angezeigt; metallische Beimischungen (Blei) werden durch schwefelwasserstoffhaltiges Wasser schwarz oder braunschwarz niedergeschlagen.

Es soll in seiner medicamentösen Wirkung sich zwar milder zeigen, als das essigsaure Kali, wird ihm jedoch im Wesentlichen ganz gleich zu stellen seyn; da es nicht zerfliesst, lässt es sich nicht nur in Auflösung, sondern auch wohl in Pulver und Pillenform geben. — Die Gabe des Natrum aceticum ist die gleiche wie beim essigsauren Kali. — Man vermeide: starke Säuren und Salze von Säuren mit schwächerer Base als Natron, auch Kalisalze mit schwächeren Säuren.

Digitized by Google

Natrum carbonicum s. Alcali minerale aëratum, auch Sal Sodæ (Carbonas natricus cum Aqua), kohlensaures Natron, auch luftgesäuertes mineralisches Laugensalz oder Sodasalz; fr. Sous-carbonate de Soude, Alcali minéral, engl. Subcarbonate of Soda, Salt of Soda. Es ist in mehreren Mineralien, als Natrolith, Sodalith, Nephelin u. s. w. enthalten, auch wittert es an vielen Stellen auf der Oberfläche der Erde aus, z. B. in Egypten, an den Natronseen in Ostindien, Persien, Ungarn. Es findet sich in den heissen Quellen von Island und in vielen Mineralquellen, dem Carlsbader-, dem Bilinerwasser u. s. w. Es wird auch aus manchen Pflanzen, die am Meeresufer wachsen (Salsola Kali, S. Natron u. s. w.), gewonnen. Ein grosser Theil wird aus dem Glaubersalz durch chemische Zersetzungen bereitet. Das im Handel vorkommende kohlensaure Natron ist mehr oder weniger mit Neutralsalzen, schwefelichtsaurem Natron, Erden u. s. w. verunreinigt; durch Auflösen und Krystallisiren wird in chemischen Fabriken aus ihm das gereinigte kohlensaure Natron (Natrum carbonicum depuratum) erhalten, durch nochmaliges Umkrystallisiren wird es in wasserhellen, schiefen, rhombischen Säulen und ihren Abänderungen gewonnen. Es hat einen kühlenden und alkalischen Geschmack, reagirt stark alkalisch, löst sich in 2 Theilen kalten und 1 Theil kochenden Wassers, in Alkohol dagegen nicht auf; in warmer und trockener Luft zerfällt es zu einem Pulver, dem officinellen kohlensauren Natron (Natrum carbonicum siccum, engl. Dried Subcarbonate of Soda). Das krystallisirte Salz schmilzt in der Hitze unter Verlust eines Theils von seinem Krystallwasser. Es besteht aus: 21,81 Natron, 15,43 Kohlensäure und 62,76 Wasser. — Verunreinigungen mit schwefelsaurem und salzsaurem Natron werden in einer mit Salpetersäure neutralisirten Auflösung durch Baryt- und Silbersolution erkannt (leichte Trübungen schaden aber nicht); schwefelichtsaures Natron entwickelt durch Schwefelsäure die am Geruch erkennbare schwefelichte Säure; metall. Verunreinigung erkennt man durch Schwefelwasserstoffgas.

Das zweifachkohlensaure oder neutrale, vollkommen gesättigte kohlensaure Natron (Na-

Digitized by Google

trum carbonicum neutrale s. perfecte saturatum, Natr. carbonicum acidulum Ph. bor., franz. Bicarbonate de Soude, engl. Carbonate of Soda), kommt natürlich in den Sauerbrunnen von Selters, Karlsbad u. s. w. vor, krystallisirt aber in geschoben 4seitigen Tafeln, welche nur bei langem Ausgesetztseyn an der Luft einen Verlust an Kohlensäure erleiden und als einfach kohlensaures Natron effloresciren. Es schmeckt schwach alkalisch und reagirt ebenso auf geröthetes Lakmuspapier (auf Kurkuma nicht). Es ist in 13 Theilen kalten Wassers auflöslich, wird aber in kochend heissem zerlegt, Talkerdesalze werden in der Kälte nicht davon getrübt. Es besteht aus: 37,01 Natron, 52,34 Kohlensäure und 10,65 Wasser.

Von diesem Mittel (man pflegt das zweifachkohlensaure vorzuziehen), welches auch wegen seiner milderen und sogar durch seinen grösseren Kohlensäuregehalt reizmindernden Wirkung auf die Magen- und Darmnerven von Andern für milder und sicherer in seiner Wirkung angesehen wird, auch von weniger unangenehmem Geschmacke ist, als das entsprechende Kalisalz, bemerkt *Sachs:* es fehle in Wahrheit nicht an Erfahrungen über seine nützliche Wirksamkeit in den mannigfachsten Krankheitszuständen, in welchen es vor Allem darauf ankomme, ein Auflösungsmittel in Anwendung zu bringen, das bei entschiedener Eindringlichkeit dennoch langsam, milde und vorhaltig wirke, das die Ab- und Aussonderungsprocesse nicht blos befördere, sondern auch sie nicht übereile, andererseits aber sie qualitativ verbessere und regle. — Die Krankheitsformen, wogegen solches vorzüglich gerühmt und gebraucht wird, sind: krankhafte Säurebildung in den ersten Wegen und Dyspepsie, Incubus und dgl.; Cholera, Lienterie; Wechselfieber mit Leber- und Milzanschwellung; anomale Gicht; Drüsenleiden (sowohl versatile als torpide Skrofelsucht), Leberleiden, Gallensteine und Neigung zur Gallensteinbildung; Kropf; Harngries (besonders rother) und selbst Harnsteine; auch Hautausschläge, Prurigo, Lichen, Ekzem. — Man giebt das Natrum carbonicum acidulum s. bicarbonicum zu ℈β — j einigemal täglich (etwa ℈ij — iv in 24 Stunden für Erwachsene, Kindern unter 7 Jahren Gr. iij — v täglich 2 — 3mal nach *Sachs*) in Pulvern (namentlich gerne als Brausepulver) oder Lösungen, zum Getränk unter

Digitized by Google

Rheinwein, Mineralwassern u. s. w. — Das Natrum carbonicum (subcarbonicum) depuratum kann zu Gr. xij — xvi einigemal (etwa ʒj — iβ) täglich in Auflösungen u. s. w., sowie das Natrum carbon. depur. siccum zu Gr. iv — viij mehrmals (ϑj — ʒβ) täglich in Pulvern und Pillen gereicht werden. Aeusserlich wird das Natrum carbonicum crudum z. B. unter Bäder (jedoch lieber das Kali carbon.) etwa ℥vj — xij oder Fussbädern ℥ij — iv in Auflösung colirt und beigemischt, sowie das Natrum carbonic. depurat. sicc. auch unter Zahnpulver ʒβ — j auf ℥j, Waschpulver und Salben genommen. — Man vermeidet, was bei den kohlensauren Kalisalzen zu verhüten ist.

Natrum muriaticum s. Sal culinare (Chloretum Natrii), salzsaures Natron oder Küchensalz (Chlornatrium), fr. Hydrochlorate de Soude, engl. Muriate of Soda, Common Salt. Das Kochsalz findet sich häufig in der Natur, als Steinsalz in Flötzen, in den Salzquellen und Salzseen, sowie im Meerwasser. Dieses natürliche Salz pflegt aber, sowie es gewonnen wird, noch durch Beimischung fremdartiger Stoffe verunreinigt zu seyn. Das reine Kochsalz krystallisirt in weissen, mehr oder weniger durchsichtigen Würfeln oder Oktaëdern, am häufigsten kommt es aber in trichterförmigen, 4seitigen Pyramiden vor, welche aus aneinandergereiheten und treppenförmig über einander gelagerten Würfeln bestehen. Es hat ein specifisches Gewicht von 2,17, einen angenehmen Salzgeschmack, und ist in 100 Theilen kalten oder heissen Wassers zu 37 Theilen auflöslich, in absolutem Alkohol aber unauflöslich. Es ist an der Luft beständig, verknistert auf glühenden Kohlen; bis zum Glühen erhitzt schmilzt und verflüchtigt es sich in weissen Dämpfen, ohne Zersetzung. Es besteht (im geschmolzenen Zustande) aus: 39,7 Natrium und 60,3 Chlor. — Eine feuchte Beschaffenheit des Kochsalzes zeigt einen Gehalt an salzsaurer Kalk- oder Talkerde, ein bitterlicher Geschmack desselben aber schwefelsaure Kalk- oder Talkerde an. Auch durch Jodnatrium- und Bromnatriumgehalt kann es verunreinigt seyn.

Das Kochsalz, welches seiner häufigen Anwendung in der Küche wegen sich eigentlich zum Arzneigebrauch wenig eignet,

Digitized by Google

ist ein kräftiges, das höhere Nerven- und Muskelsystem nicht reizendes Erregungsmittel für die schleimabsondernden Flächen, mit welchen es beim innerlichen Gebrauche zunächst in Berührung kommt. In starker Gabe auf einmal genommen bewirkt es auch Hitze im Magen und Durst; es befördert auch die Harnabsonderung und vermag gelinde abzuführen. In grossen Quantitäten anhaltend gebraucht, bewirkt es dagegen eine dem Skorbut ähnliche Kachexie. *Sachs* versetzt den Grundcharakter seiner Wirksamkeit in Beförderung des Verflüssigungsprocesses unter dem bestimmenden Einflusse erregter Nerventhätigkeit oder in Beförderung der thierischen Verflüssigung; was derselbe, aus den Grundbestandtheilen zu erklären sucht, indem sowohl Säuren, als Kalien, beide nur in entgegengesetzter Art, die Verflüssigung befördern, das Chlor aber als eine die Nerventhätigkeit erregende Potenz gelte.

Die Krankheitsformen, wogegen das Mittel zum innerlichen Arzneigebrauche vornehmlich empfohlen worden ist, sind: Blutspeien, Drüsenleiden, besonders atonisch torpide Skrofelsucht; Verschleimungen und Verstopfungen der Lungen und Leber; strumöse Vergrösserung und Verhärtung der Schilddrüse; faulige Ruhren und Durchfälle (in Verbindung mit Citronensaft), Lienterie, Wurmkrankheit, Harnruhr, selbst Epilepsie. Aeusserlich wird Kochsalz als Hautreizmittel zu nassen Umschlägen, Waschungen und Bädern, theils bei Verletzungen, Entzündungen, Quetschungen, Blutungen, Bisswunden von tollen Hunden, theils bei Asphyxien und Ohnmachten zur Wiederbelebung, theils in torpiden Nervenfiebern bei trockener Haut, theils bei hartnäckigen Rheumatismen, Krampfzufällen und Lähmungen u. s. w., sowie gegen Ausschläge, Flechten, Krätze, Finnen und dgl., zu trockenen Umschlägen wird auch das abgeknisterte Kochsalz bei ödematösen Geschwülsten, Wasserbrüchen, Gelenkwassersuchten, Drüsengeschwülsten, zu Injectionen bei fistulösen Geschwüren, zu Klystieren bei Verstopfung und Schlagflüssen angewendet. Auch gegen Hornhautflecken hat man Kochsalz in das Auge eingestreut.

Man giebt das Natrum muriaticum zu ʒβ — iβ einigemal täglich; beim Bluthusten giebt *Kopp* das Pulver stündlich 1 Theelöffel bis zur Blutstillung, *Sachs* eine Auflösung von ʒj auf ʒx

Digitized by Google

Wasser in kurzer Zeit einmal oder auch öfter bis zur Wirkung; zu Klystieren nimmt man 1 — 2 Esslöffel (ʒβ — j), zu Umschlägen oder Waschungen ʒj—iv auf Lbr. j, zu Bädern Lbr. ij—iv und zu Fussbädern Lbr. β — j, gegen Fussschweisse u. s. w. — Man vermeide: Schwefelsäure und Salpetersäure, Alaun, viele Metalloxyde und Metallsalze.

Das Natrum chloricum s. muriaticum hyperoxygenatum (chlorsaure oder hyperoxygenirtsalzsaure Natrum), vergl. die Pharmakopöen von Hamburg und Schleswig-Holstein, wird im Wesentlichen seiner Wirkungen dem chlorsauren Kali gleich zu stellen seyn.

Natrum nitricum s. Nitrum cubicum (Nitras natricus), salpetersaures Natron oder kubischer Salpeter. Es findet sich dieses Salz natürlich in ausserordentlicher Menge in der Landschaft Alacama in Peru. Es kommt unter dem Namen Chili- oder Natronsalpeter in den Handel und wird durch Umkrystallisiren zum Arzneigebrauch gereinigt, wornach er das officinelle Natrum nitricum bildet, welches auch auf directem Wege durch Sättigen des kohlensauren Natrons mit Salpetersäure, Abdampfen und Krystallisiren dargestellt werden kann. Es krystallisirt in weissen, durchsichtigen, stumpfen Rhomboëdern von 2,096 specif. Gewichte, hat einen scharfen kühlenden Geschmack, löst sich in 2 Theilen kalten und noch viel weniger kochenden Wassers auf, wird an der Luft leicht feucht und verhält sich im Glühfeuer wie der Salpeter, auch verpufft es mit rothgelbem Lichte. Es besteht aus: 36,60 Natron und 63,40 Salpetersäure. — Es kommt dieses Salz im Wesentlichen der Wirkung dem Salpeter (Kali nitricum) gleich, ist nur milder, wird aber selten gebraucht. *Velsen* empfahl es durch günstige Erfahrungen bei einer epidemischen Ruhr von entzündlichem Charakter, bei den Kinderblattern *Meyer*. — Man kann das Natrum nitricum zu Gr. xv—xxx alle 2—1 Stunden in Auflösungen geben, und vermeidet dabei Kalisalze mit schwächeren Säuren, sonst auch was beim Kali nitricum depur. wegzulassen ist, mit Ausnahme der Weinsäure.

Natrum phosphoricum s. Sodaphosphorata (Phosphas natricus cum Aqua), phosphorsaures Natron oder phosphorsaure Soda, fr. Sous-phosphate

de Soude, Sel admirable perlé, engl. Phosphate of Soda, Tasteless purging Salt. Dieses Salz wird erhalten durch Sättigen des kohlensauren Natrons mit der aus Knochen bereiteten, noch unreinen Phosphorsäure, krystallisirt in ansehnlichen, wasserklaren, rhombischen Säulen mit vier Flächen zugespitzt, welche in warmer Luft leicht verwittern, hat einen angenehmen kühlendsalzigen, kochsalzähnlichen Geschmack, löst sich in 4 Theilen kalten und 2 Theilen kochenden Wassers auf und reagirt etwas alkalisch; es zerfliesst in der Wärme, und schmilzt beim Glühen zu einer klaren Glasperle (daher es von *Haupt* früher Perlsalz, Sal mirabile perlatum, genannt worden ist), welche aber beim Erkalten undurchsichtig wird. Es besteht aus: 17,88 Natron, 20,40 Phosphorsäure und 61,72 Wasser.—Eine Verunreinigung mit schwefelsaurem Natron giebt durch salpetersaure Barytsolution einen auch in zugesetzter Salpetersäure unauflöslichen Niederschlag (eine geringe Trübung schadet aber nicht); Kochsalzgehalt würde mit freie Salpetersäure haltender Silbersolution Chlorsilber geben; auch Schwefelwasserstoffgas darf keine Färbung oder Fällung in der Auflösung dieses Salzes bewirken.

Sachs behauptet, die Verbindung der Phosphorsäure mit dem Natron bedinge in diesem Salze eine ausgezeichnete lösende Eigenschaft, wobei solches den Magen und Darmkanal nicht störe, ihre Energie nicht herabstimme, sondern dieselben auf eine befreundete, milderregende Weise afficire, und somit als ein höchst wirksames Solvens bei allen Fällen, in welchen die sämmtlichen Ab- und Aussonderungsprocesse zur directen oder indirecten (revulsorischen) Beseitigung gegebene Krankheitszustände einer Beförderung mit gleichzeitiger Schonung und selbst Unterstützung der Energienverhältnisse bedürfen, anzusehen sey.

Im Allgemeinen wurde es seiner milde auflösenden und abführenden Wirkung und seines nicht unangenehmen Geschmacks wegen für empfindliche und schwächliche Personen gewählt. — *Vogt* ist der Meinung, dass es hinsichtlich seiner Wirkung auf drüsigte Gebilde, besonders ausserhalb des Unterleibes, dem Glaubersalz noch weit vorgezogen werden dürfe. — Vorzüglich wird aber dieses Mittel gerühmt: gegen erethische Skrofelsucht, gegen Lungenerethismus (Phthisis florida und dgl. nach *Sachs*

Digitized by Google

besonders in Verbindung mit Digitalis); auch gegen erethische Zustände anderer edler Organe, z. B. der Leber; gegen Harnruhr.

Man giebt das Natrum phosphoricum nach *Sachs* anhaltend in kleinen Gaben Gr. iij—v täglich 2—3mal, und als Digestivmittel ʒj etwa 3mal täglich; Andere geben es auch stärker, bis zu ʒj täglich 3—4mal. Zum Abführen werden ʒvj—ʒj, auch mehr, selbst ʒij genommen. Man wählt die Pulverform oder Auflösungen, für Kinder auch Lecksäfte, etwa ʒj auf ʒij Rosenhonig 2stündlich 1 Theelöffel, z. B. bei Aphthen. — Man vermeide: Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure, Kali causticum, Kalisalze mit schwächeren Säuren, alkalischerdige, sowie erdige und metallische Salze, auch Kalkwasser.

Natrum sulphuricum s. Sal mirabile Glauberi (Sulphas natricus cum Aqua), schwefelsaures Natron oder Glaubersalz, fr. Sulfate de Soude, Sel de Glaubert, engl. Sulphate of Soda, Glaubers Salt. Dieses Salz kommt häufig in der Natur gebildet vor, theils aus der Erde auswitternd, theils in Mineralwassern, Salzsoolen u. s. w.; auch wird es in nicht unbedeutender Menge als Nebenprodukt bei chemischen Operationen erhalten. Es kommt im Handel schon ziemlich rein in durchsichtigen, krystallinischen Massen vor, welche aber zum Medicinalgebrauch nochmals umkrystallisirt werden. Es krystallisirt alsdann in wasserhellen (zuweilen sehr grossen), quadratischen Oktaëdern, rhombischen Säulen oder unregelmässig 6seitigen, gestreiften Säulen mit 2, 4 oder 6 Flächen zugespitzt. Es hat einen anfangs kühlenden und sodann bitterlich salzigen Geschmack, verwittert an der Luft und verliert sein Krystallwasser (Natrum sulphuricum siccum); es schmilzt in der Hitze leicht, erfordert aber nach der Verflüchtigung seines Krystallwassers eine sehr strenge Hitze zum *Flüssigwerden*. Die grösste Löslichkeit des Salzes fällt unter einen Temperaturgrad von etwa 26,4° R., bei gewöhnlicher Temperatur dagegen ist es etwa in gleichen Theilen Wassers, in Alkohol aber nicht auflöslich. Es besteht aus: 19,39 Natron, 24,85 Schwefelsäure und 50,22 Wasser. — Die Auflösung eines reinen Glaubersalzes muss durch ätzendes oder kohlensaures Kali nicht getrübt werden (was beigemischte Talk-, Kalk- oder Thonerdesalze anzeigt); eine Trübung durch schwefelsaure Silbersolution beweist einen

Digitized by Google

Kochsalzgehalt; schwefelwasserstoffhaltiges Wasser darf weder eine Färbung, noch eine Fällung bewirken (bei Kupfergehalt würde Aetzammoniak eine bläuliche, Blutlaugensalz eine rothbraune Färbung, und ein blanker Eisenstab einen metallischen Niederschlag verursachen, bei Eisengehalt aber würde Galläpfeltinktur eine schwärzliche und Blutlaugensalz eine blaue Farbe erzeugen).

Das Glaubersalz wird im Allgemeinen für ein antiphlogistisches und gelinde auflösendes Purgirmittel gehalten. *Sachs* bemerkt darüber, in hinreichender Gabe errege dasselbe häufige und wässrige Stuhlgänge, meistens ohne kolikartige Schmerzen, lasse keine Neigung zur Verstopfung zurück, setze aber — wenigstens für einige Zeit — das Energienverhältniss herab; es sey daraus ersichtlich, dass man dieses Mittel nicht anhaltend gebrauchen dürfe und überall nur, wo die Kräfte noch nicht sehr gesunken seyen, und selbst ein Angriff auf sie noch gestattet, wenigstens noch nicht mit entschiedenem Nachtheile verbunden sey; die wahre Indication für die Anwendung des Glaubersalzes als Purgirmittel sey aber der Charakter der Torpidität. — Oertliche Schwäche des Magens und Darmkanals, nervöse Hypochondrie und Hysterie, grosse Empfindlichkeit der Verdauungsorgane, sowie auch einen höheren Grad von Torpidität in denselben und allgemeine wahre Schwäche hält *Sundelin* für seine wichtigsten Contraindicationen. Manche ziehen das krystallisirte als Digestiv- und Laxirmittel, das trockene (welches noch einmal so stark in seiner Wirksamkeit ist) dagegen mehr als antiphlogistisches Salz vor.

Die Krankheitsformen, gegen welche man dieses Mittel zu gebrauchen pflegt, sind: inveterirte Krankheitszustände der Leber und anderer drüsiger Organe; chronische Hautausschläge (besonders nach *Sachs* als interponirtes Abführmittel), Geisteskrankheiten und somatische Nervenkrankheiten mit periodischen Wuthanfällen von Hirnreizung (*Sachs*), hypersthenische (gallige, gastrische, katarrhalische und rheumatische) Fieber und Entzündungen mit Congestionen nach dem Kopf; auch Schlagflüsse, Delirien, Convulsionen, heftige Kopfschmerzen und selbst Brustbeschwerden (doch mit Vorsicht); venöse Abdominalplethora und hypersthenische Hämorrhoidalzufälle, sowie Verstopfung, Ver-

Digitized by Google

schleimung und Wurmkrankheit, zumal der Bandwurm (*Weigel's* Methode).

Man giebt das Natrum sulphuricum depuratum crystallisatum zu ℈β—ij oder ʒj einigemal täglich (2—3stündlich), als Abführungsmittel aber zu ʒβ—ij in einige Portionen vertheilt, gewöhnlicher in Auflösungen und gerne mit einem Beisatz von Citronensaft und Zucker. — Das Natrum sulphuricum depuratum siccum s. dilapsum wird in halb so grosser Dose als Pulver gereicht, und das Natrum sulphuricum crudum zu äusserlichem Gebrauch, z. B. Klystieren ʒβ—j mit Essig, Oel und dgl. verwendet. — Man hat zu vermeiden: kaustisches Kali, auch Kalisalze mit schwächeren Säuren (except. Tartar. depur.), Kalk-, Baryt-, Blei-, Quecksilber- und Silbersalze, besonders aber das Kalkwasser.

Nicotiana, Tabak, fr. Tabac, engl. Tabacco, von Nicotiana Tabacum *L.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Ord. nat. Solanaceæ *Juss.*), einer jährigen Pflanze, welche aus dem südlichen Amerika nach Europa gebracht wurde und nun häufig angebaut wird. Die Wurzel treibt mehrere aufrecht stehende, krautartige Stengel von 2—4 Fuss und mehr Höhe; die Blätter sind sehr abstechend, länglich lanzettförmig, an der Basis verschmälert und ganzrandig (die untersten mehr elliptisch, lang zugespitzt, in einen kurzen Blattstiel herablaufend, die oberen sitzend, lanzettförmig, die obersten schmal und linienförmig). Die Blätter sind lebhaft grün und werden beim Trocknen braungelb, haben einen eigenthümlichen betäubenden Geruch und einen scharfen, ekelhaften und bittern Geschmack. Der virginische Tabak ist am vorzüglichsten. — Die frischen Tabaksblätter enthalten nach *Posselt* und *Reimann:* 6 Nikotin, einen eigenthümlichen organisch-alkalischen Stoff und vorzüglichsten Bestandtheil der Pflanze; 1 Nikotianin oder Tabakskampher, ein bei gewöhnlicher Temperatur festes, ätherisches Oel oder Stearopten des Tabaks; 287 schwach bittern Extraktivstoff, etwas Nikotin und einige Salze enthaltend; 174 Gummi mit apfelsaurem Kalk und einigen Salzen; 26,7 Grünharz; 26 Eiweissstoff mit Spuren von Kalksalzen; 104,8 kleberähnliche Substanz mit etwas Stärkmehl, Wachs und Kalksalzen; 51 Apfelsäure, etwas extraktivstoffhaltig; 12 apfelsaures Ammoniak; 4,8 schwefelsaures Kali; 6,3 Chlorkalium; 9,5 Kali an Apfelsäure und Salpetersäure

gebunden; 16,6 phosphorsauren Kalk; 24,2 Kalk, zum Theil als basigapfelsauren; 8,8 Kieselerde; 496,9 Faser mit phosphorsaurem Kalk; 882,8 Wasser.

Das Nicotin stellte sich als von ölartiger Consistenz dar, farblos und hell, mit scharfem Geschmack und in der Hitze unerträglich scharfem Geruch. Es bleibt noch bei + 4,8° R. tropfbarflüssig, ist specifisch schwerer als Wasser, macht auf Papier einen Oelfleck, welcher nach mehreren Stunden wieder verschwindet, und bräunt feuchtes Kurkuma und Rhabarberpapier, welche Farbe auch nach einiger Zeit wieder verschwindet. Es färbt sich an der Luft, wird dickflüssiger und verharzt sich zum Theil, bildet bei 80° R. weisse, leicht entzündliche Dämpfe von unerträglich scharfem Geruch, mischt sich mit Wasser in allen Verhältnissen, sowie mit Weingeist, Aether und Mandelöl, und bildet mit den Säuren eigenthümliche Salze. — Einem Kaninchen ½ Tropfen Nicotin beigebracht, wirkte tödtlich, und mit ½—2 Tropfen konnten selbst Hunde getödtet werden.

Eine geringe Quantität gepulverten Tabaks in die Nase eingebracht, verursacht sogleich ein mehr oder weniger starkes, wiederholtes Niesen; öfteres Aufschnupfen des Tabaks in die Nase bewirkt ausserdem Thränen der Augen, leichten Kopfschmerz und manchmal Schwindel. — Beim Rauchen des Tabaks treten bei solchen, die nicht daran gewöhnt sind, bald vermehrte Speichelabsonderung, später Uebelkeit, Neigung zum Erbrechen und wirkliches Erbrechen, zuweilen Drang zum Stuhl, und manchmal Durchfall, gewöhnlich vermehrte Harnabsonderung ein; das Gesicht wird blass, die Pupille verengt, der Puls zusammengezogen, klein, unordentlich, schwankend und zuweilen aussetzend; endlich folgen Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Rausch, Taumel und Ermattung, manchmal selbst Ohnmachten und schlagflüssige Zufälle. — Bei anderen Gebrauchsweisen kommen ähnliche Symptome, bei innerlich genommenen stärkeren Gaben nur in heftigeren Graden: Uebelkeit, Brechen und Durchfall, Leibschmerzen (doch nicht bedeutende), vermehrte Harnabsonderung; allgemeines Uebelbefinden, Mattigkeit, Hinfälligkeit, Erschlaffung und Abspannung (bei eigentlicher Vergiftung sogar Lähmung und Erstarrung) aller Muskeln, Sinken des Pulses, müh-

Digitized by Google

sames Athmen, starke Schweisse, Beängstigung und Niedergeschlagenheit, Verengerung der Pupille, Zuckungen und Ohnmachten.

Unstreitig ist es die Verbindung eines narcotischen Stoffes mit dem scharfen Princip in dem Tabak, welche die Eigenthümlichkeit seiner Arzneiwirkungen begründet. Die reizende Wirkung ist aber zunächst und hauptsächlich auf das plastische Nervensystem (besonders die Magen- und Nervengeflechte) gerichtet, dehnt sich bald auf die Verrichtungen der Spinalnerven, endlich sogar auf die Gehirnfunctionen aus. In der ganzen Erscheinungsreihe beurkundet sich aber eine stärkere Affection der vegetativen und motorischen Nervenfunctionen, als der sensiblen Verrichtungen; was ohne Zweifel dem wirksameren Antheil des scharfen Princips beizumessen seyn wird: obwohl eine bedeutende Modification der Einwirkung des letzteren durch die Eigenschaften des narcotischen Stoffes, z. B. in dem Mangel inflammatorischer Reizungszufälle sich kund zu geben scheint. Auffallend ist auch der bedeutende Grad und ein baldiges Eintreten von Erscheinungen der Abspannung (Depression), welche denen von Aufregung (Exaltation) in der afficirten Nervensphäre nachfolgen. — Hinsichtlich des Charakters der Krankheitszustände, welche seine Anwendung im Allgemeinen indiciren, spricht am meisten für eine Mischung von Atonie und Torpidität; die Erfahrungen und Beobachtungen über die Heilwirkung dieses Arzneimittels sind aber bis jetzt noch an Bedeutung und Anzahl überhaupt nicht genügend.

Er wird vorzüglich benützt: gegen Wassersuchten, besonders Bauchwassersuchten; Leibesverstopfung und Harnverhaltung (dysuria calculosa); Koliken, besonders heftige *Blähungs*- und Krampfkoliken; Manie, Epilepsie; Spul- und *Madenwürmer*; Lungenblennorrhöen, Keuchhusten und dgl.; gegen *Tetanus* wurden Tabaks-Klystiere, Umschläge (um den Hals und Nacken), sowie Bäder gerühmt; die Klystiere von Tabaksrauch oder Tabaksaufguss wurden gegen Darmkrämpfe und Verstopfungen, eingeklemmte Brüche und Asphyxien Erwürgter, Erhängter, Ertrunkener und Erstickter mit Nutzen angewendet; Stuhlzäpfchen aus Tabak wurden gegen hartnäckige Harnverhaltung benützt; als Waschwasser oder als Salbe wurde der Tabak gegen chronische

Digitized by Google

Hautausschläge, Krätze, Flechten, Kopfgrind, auch gegen Ungeziefer und bösartige Geschwüre, Drüsengeschwülste und veraltete Bubonen erprobt. — Das Schnupfen des Tabaks empfiehlt man bei chronischen Augenentzündungen, Schwäche der Sehkraft, fehlendem Geruch, Kopfschmerzen und dgl., sowie das Rauchen bei Trägheit des Stuhlgangs, asthmatischen Leiden und chronischen Brustkatarrhen, gegen Zahnschmerzen, auch als Präservativ gegen Ansteckung durch Miasmen.

Man giebt die Folia Nicotianæ oder Herba Tabaci nur selten in Pulverform, etwa zu Gr. β—ij pr. dos. gewöhnlich im Aufguss, etwa ʒj auf ʒiv col. 2—4mal täglich ½ Esslöffel; die *Fowler*'sche Formel ist: fol. tabac. virgin. siccat. ʒj aqu. ferv. ʒxii digest. per hor. j exprime col. ʒiv col. adde. spir. vin. rectif. ʒij S. anfänglich 5 Tropfen pr. dos., sodann bei jeder Gabe um 5 zu steigen, allmälig bis 100—200 Tropfen einigemal täglich. Zu Klystieren nimmt man ʒβ—j, selbst ʒβ und noch mehr, etwa auf ʒviij col.; zu Tabaksrauchklystieren wird gewöhnlicher Rauchtabak genommen. Zu Bähungen, z. B. auf die Magengegend bei Koliken werden ʒij auf ʒviij col., zu Waschungen ʒβ — ij auf ʒviij — xij infundirt. Zu einer Salbe kann der ausgepresste Tabakssaft mit gleichen Theilen von gelbem Wachs zusammengeschmolzen werden. Zum Blutstillen kann eine conc. Abkochung des Rauchtabaks benützt werden. Zu ganzen Bädern, z. B. gegen Tetanus wurden Lbr. iv der getrockneten Tabaksblätter 1 Stunde lang mit 4 Maass Wasser abgekocht. — Man vermeide beim Gebrauch des Tabaks: Chlorgoldnatrium, Sublimat, essigs. Blei, Eisenchlorid, schwefelsaures Eisenoxydul, schwefelsauren Zink, Emetin.

Nux vomica, Krähenauge oder Brechnuss, fr. noix vomique, engl. Nux vomica, Poison nut, von Strychnos nux vomica *Linn.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Ord. nat. Apocyneæ *Juss.* Strychneæ *Dec.*), einem auf Ceylon und Malabar einheimischen Baume. Die Frucht ist rundlich eiförmig, orangengross, goldgelb und mit einer glatten, harten, jedoch leicht zerbrechlichen Schale versehen; sie enthält in einem weissen, wässrig schleimigen, schwammigen Marke 8—10 Samenkerne (die Krähenaugen), welche in den Handel kommen. Dieselben sind kreisförmig, 8—10 Linien im Durchmesser, platt und 1—2 Linien dick, weisslich, gelblich oder aschgrau, mit fei-

Digitized by Google

nen glänzenden, kreisförmig laufenden Haaren besetzt und in der Mitte mit einer nabelförmigen Erhabenheit versehen, welcher auf der andern Seite eine Eindrückung entspricht. Sie haben eine hornartige Beschaffenheit und lassen sich schwer pulvern. Ihr Geruch ist eigenthümlich, etwas balsamischwidrig, schwach; ihr Geschmack ist sehr bitter und lange anhaltend. Ihre Hauptbestandtheile sind: Strychnin, ein alcaloidischer Stoff, Igasursäure, (eine in Körnern krystallinisch anschiessende, eigenthümliche Säure, von herb saurem Geschmacke, in Wasser und Alkohol leicht auflöslich und mit den Alkalien eigenthümliche — gleichfalls in Wasser und Alkohol auflösliche — Salze bildend) und Brucin (vergl. Angustura spuria).

Das Strychnin (Strychnium) krystallisirt bei freiwilligem Verdünsten aus der wässrig-geistigen Auflösung in sehr kleinen, weissen, glänzenden, 4seitigen Prismen, mit eingedrückten 4seitigen Pyramiden zugespitzt; beim schnellen Verdampfen und Erkalten der Auflösung aber stellt es ein weisses, körniges Pulver dar. Es ist luftbeständig, geruchlos, schmeckt sehr bitter, mit unangenehmem (gleichsam metallischem) Nachgeschmack; es löst sich in 6000—7000 kaltem und in 2500 kochendem Wasser (und eine solche Auflösung schmeckt bei 600,000facher Verdünnung noch bitter), auch in ätherischen Oelen, in Aether sehr wenig, in absolutem Alkohol kaum, in 70procentigem aber reichlich. Die Auflösungen werden von Gallustinktur und Platinsolution gefällt. Auf Platinblech erhitzt entwickelt es anfänglich farblose Dämpfe, bei stärkerem Erhitzen aber wird es braun, schmilzt und verkohlt. Es reagirt sehr deutlich alkalisch und bildet mit den Säuren neutrale, höchst bittre, in Wasser auflösliche und krystallisirbare Salze, deren Lösungen durch Gallustinktur *weiss*, durch Platinsolution, Aetzsublimat, Jodkalium und Schwefelcyankalium krystallinisch gefällt, durch doppeltkohlensaures Kali, Jodsäure und concentrirte Schwefelsäure gelb gefärbt werden. Es besteht nach *Liebig* aus: 77,16 Kohlenstoff, 6,72 Wasserstoff, 5,95 Stickstoff und 10,17 Sauerstoff. — Ein reines Strychnin soll nach *Duflos* beim Erhitzen auf Platinblech über der Weingeistlampe vollständig verbrennen, in verdünnter Schwefelsäure sich zu einer wasserklaren Flüssigkeit vollständig auflösen und eine solche Lösung beim Zugiessen von rectif. concentr. Schwefelsäure, auf-

gelöstem jodsaurem Natron und zweifachkohlensaurem Kali unverändert bleiben.

Das salpetersaure Strychnin (Strychnium nitricum) ist officinell und bildet weisse, seidenglänzende, nadelförmige Krystalle von sehr bittrem Geschmacke, leicht löslich in heissem Wasser, schwer löslich in Alkohol, welche mit Salpetersäure erwärmt gelb werden sollen. Es ist in Deutschland am meisten im Gebrauch, das schwefelsaure Strychnin dagegen in Frankreich. Ausser diesen hat man ein essigsaures, ein jodsaures (von *Magendie* vorzüglich gepriesen), und ein salzsaures Strychninsalz.

Wenn kleine Gaben der Brechnuss eine Zeit lang fortgenommen werden, bewirken sie schwächere Esslust, ranziges Aufstossen, Ueblichkeit, zugleich Vermehrung der Hautausdünstung, sowie der Absonderung in den Schleimhäuten, den serösen Häuten, den Nieren u. s. w. — Nach stärkeren Gaben folgt ein Gefühl von Schwere und Schwäche in den Gliedern bei der Bewegung derselben, Niedergeschlagenheit des Gemüths, krankhafte Empfindlichkeit und Sinnenreizbarkeit, Kältegefühl, Schläfrigkeit, Neigung zur Ruhe, unterbrochen von innerer Unruhe, Angst, Beklommenheit, Eingenommenheit des Kopfes, Widerwillen vor den Speisen; bei zunehmender Affection fangen die Glieder an zu zittern, die Bewegungen werden unsicher, die Schwäche und Hinfälligkeit wachsen, auch stellen sich anfallsweise leichte Zuckungen, besonders gerne durch äussere Berührungen gleich elektrischen Schlägen ein (nach *Vogt* ist ausser diesen Convulsionen der Kopf nicht eingenommen). Die Augen sehen roth und glänzend aus, die Pupille ist erweitert. Das Aussehen wird übel, bleich, eingefallen, welk; der Puls ist anfänglich klein und beschleunigt, später langsam und schwach, zuweilen aussetzend, das Athmenholen matt, jedoch unschmerzhaft, die Sprache erschwert. — Vermag die Natur bei diesen Erscheinungen eine Ausgleichung zu bewerkstelligen, so folgt nach einiger Zeit, etwa 4—12 Stunden, eine bedeutende Vermehrung der Ab- und Aussonderungen, namentlich sehr reichliche Hautausdünstung, zuweilen sogar Hautausschläge, verstärkte Harnaussonderung und Schleimabsonderung, oft neben einem Gefühl von Brennen im Magen und Halse,

Digitized by Google

Durst, Ekel, üblem Geschmack im Munde, Aufstossen, Brechreiz und dgl., mit allmälig eintretender Erleichterung des Kranken.

Nach sehr grossen Gaben erschüttern mächtige Zuckungen den Rumpf und die Glieder, welche Stösse in tetanische Krämpfe sich verwandeln (bei Versuchen an Thieren wurde von *Magendie* beobachtet, dass eben diese convulsivischen Zufälle sich bei jeder Berührung des Kranken erneuerten und selbst nach Enthauptung desselben noch einige Zeit fortdauerten); die Herrschaft des Willens über die Muskelbewegung hört ganz auf; das Athmen wird matter, schwächer und schwerer, der Pulsschlag sinkt immer tiefer, das Gesicht wird todtenblass, kühl und zusammengefallen, das Bewustseyn und eine freie Sinnenthätigkeit dauern bis zum Tode fort. Die tetanischen Anfälle kehren in kürzer werdenden Zwischenzeiten und in sich verstärkender Art wieder und lassen eine grosse Muskelabspannung und Nervenermattung zurück, bis zuletzt durch Erschöpfung die Lähmung sich allmälig einstellt; der Unterleib wird meteoristisch aufgetrieben und bekommt blaue Flecken, endlich bleibt der Athem aus, während die Bewegung des Herzens und der Gedärme noch eine Zeit lang fort dauern und aus der Ader noch schwarzes (verkohltes) Blut gelassen werden kann. — Die Leiche bleibt längere Zeit steif, das Herz wird schlaff, welk und blutleer, die Blutadern werden von schwarzem Blute strotzend gefunden; in den Gedärmen zeigen sich hin und wieder einige blaue, den Sugillationen ähnliche Flecken, oder leichte Röthung, übrigens keine wahrhafte Entzündungsspuren, auch in andern Organen (nur *Grimaud* will eine Inflammation der Varolsbrücke und *Magendie* eine Contraction der Milz beobachtet haben).

Das Strychnin bewirkt in mässiger Gabe mit Vorsicht eine Zeit lang gebraucht, mehr (anfänglich) erschreckende als schmerzende Stösse, welche besonders die Rücken- und Bauchmuskeln, die Nackenmuskeln und Muskeln der Glieder, gleich electrischen Schlägen durchfahren; später entwickeln sich auch Spannung und Steifigkeit in denselben, abwechselnd mit unwillkührlichen Zuckungen. Bei vorhandenen Lähmungen muskulöser Körpertheile, z. B. der Extremitäten, stellen sich nur in diesen jene Zuckungen oder ein Gefühl von Ameisenkriechen ein und im übrigen Körper wird nichts empfunden; bei eintretender Besserung nehmen so-

Digitized by Google

dann aber die Wärmetemperatur, die Beweglichkeit und Empfindlichkeit in den gelähmten Gliedern wieder zu. — Bei endermatischer Anwendung erregen die Strychninpräparate nach *A. L. Richter* auch ziemlich starke Lokalwirkungen, und veranlassen namentlich ein heftiges Jucken, Brennen und ein Gefühl, als ob mit Nadeln in die Haut gestochen wurde u. s. w.

Die gewichtigeren Pharmakologen setzen die Hauptwirkung der Krähenaugen in eine reizende Affection des Spinalsystems, und zwar in der Art, dass die Bewegungsnerven in eine vorherrschende Erregung versetzt werden. *Sachs* nimmt zugleich eine verminderte Empfindlichkeit, wenigstens im Momente des Angriffs und während des dadurch erzeugten Paroxysmus der convulsivischen Bewegungen an. *Vogt* ist es wahrscheinlich, dass zugleich auf das Gangliensystem dieses Mittel seine Wirkungen ausdehnt, sowie dass auch die Reizkraft desselben zugleich ein eigenthümliches Streben zur Zernichtung der realen Nerventhätigkeit charakterisire. — Wie viel aber von den Wirkungen, welche Einzelne einem directen Einflusse auf das Gangliensystem zuschreiben mögen, vielleicht mit demselben Rechte einer Reflection von der Spinalnervensphäre aus, oder auch blos reactionären Naturbestrebungen beizumessen seyn wird, lässt sich nach dem gegebenen Zustande der Physiologie und Pathologie schwerlich aufklären. — Eigenthümlich ist auch der Brechnuss, dass sie am schnellsten in die Venen eingespritzt, weniger schnell vom Zellgewebe aus, und am spätesten durch den Magen zur Einwirkung auf den Organismus gelangt.

Hinsichtlich der Indication zu ihrer Anwendung für den Heilzweck bezeichnet *Vogt* vorzüglich Krankheitszustände, welche im Rückenmark und im Gangliensystem begründet, in gewisser Verminderung der Empfindlichkeit und Abnormität oder gleichzeitiger Unterdrückung des Wirkungsvermögens dieser Organe bestehen; ausserdem — Krankheiten fehlerhafter oder zurückgedrängter Sekretionsthätigkeit aus Atonie und Torpor der Absonderungsorgane. *Sachs* stellt oben an: torpid-atonische Subparalysen solcher Organe, die ihre Nerven vom Rückenmark erhalten, sowie Krämpfe mit dem Charakter torpider Atonie. — Hinsichtlich der Unterscheidung zwischen der Nux vomica selber und dem Strychnin empfiehlt derselbe, wo die Einwirkung auf den

Digitized by Google

Vegetationsprocess zunächst beabsichtigt werde, oder wo es mehr um die Reactions- als um die Affectionsvorgänge zu thun sey, die erstere zu geben, wo man dagegen eine Wirkung auf die Rückenmarksnerven beabsichtige, ohne den Vegetationsprocess (Ganglien) zu stören, das letztere vorzuziehen. — Als Contraindicationen dieser Mittel werden Hypersthenie und sensible Reizbarkeit, der Gerbstoff als Gegenmittel bei Vergiftungen hervorgehoben.

Die Krankheitsformen aber, wogegen die Brechnuss dermalen vorzüglich in Gebrauch steht, sind: Nervenkrankheiten des Unterleibs, der Brustorgane und des Rückenmarks, F. intermittens, Manie, Melancholie, Hysterie und Hypochondrie, Cardialgien, Koliken (besonders Colic. saturn.) und Abnormitäten der Se- und Excretionen in den Unterleibsorganen; Asthma, Tussis convulsiva, selbst Hydrophobie, auch Epilepsie, Catalepsie, Veitstanz; Dyspepsien; Anschoppungen der drüsigen Vegetationsgebilde des Unterleibs und ihre Folgen, Desorganisationen der Unterleibsorgane (Scirrhus pylori, besonders in Verbindung mit Extr. Cicut., E. Taraxac. und Kali acetic. nach *Vogt*); Lähmungen, in Körpertheilen, welche ihre Nerven vom Rückenmark und Gangliensystem beziehen (besonders rheumatischen oder psychischen Ursprungs, z. B. durch Schrecken, oder als Folge einer Erschütterung des Rückenmarks durch Fall und dgl.), Paraplegien der Extremitäten, Blasenlähmung, Incontinentia urinæ, Impotenz, Prolapsus ani und dgl., selbst Amaurose und Sopor. Empfohlen wurde sie ferner: gegen Cholera asphyctica, Ruhren (in den spätern Stadien), hartnäckige Durchfälle, Gichtbeschwerden und rheumatische Leiden; auch Tetanus traumat., Neuralgien, Atrophien der Extremitäten, syphilitische Knochenschmerzen, Verschleimungen und Blennorrhöen, Würmer u. s. w.

Homöopathisch ist das Mittel vorzüglich gerühmt *worden:* bei Kopfschmerz oder Eingenommenseyn des Kopfes *nach spirituösen* Getränken oder Geistesanstrengungen, mit Congestion bei sanguinischen, leicht erregbaren Subjekten, insbesondere mit Druck in den Präkordien oder Schmerz in den Hypochondrien, Uebelkeit, Aufstossen, und Hartleibigkeit; Stockungen in den Unterleibsgefässen und ihren Folgen, wie sie bei Männern durch anhaltende oder häufig wiederholte Intention des Geistes bei geringer Körperanstrengung und sitzender Lebensart entspringen;

Digitized by Google

gegen das Drücken in der Herzgrube, die bis zur Anorexie sich steigernde Appetitlosigkeit, die Spannung in den Hypochondrien und Auftreibung nach dem Genuss jeder Mahlzeit, den wüsten Kopfschmerz und die hypochondr. Gemüthsstimmung, von Bier- und Kaffe-Uebermaas erzeugt; gegen catarrhalischen Kopfschmerz und nervösen Magenkrampf; gegen Scheiden und Muttervorfälle mit Hämorrhoidalstockungen, ohne fluor albus, und gegen prolapsus ani der Kinder; bei menstruatio nimia dolens, gegen den Sturm der Zufälle — das Drängen und Pressen nach den Genitalien, das schmerzhafte Ziehen im Kreuz u. s. w. palliativ; gegen Hämorrhoidalbeschwerden, Ziehen und Spannen im Kreuze, Drücken nach dem Mastdarme, Koliken; Ziehen und Reissen im Kopf, heftige Zahnschmerzen, Blähungskolik nach Erkältung, und rheumat. catarrh. Zufälle, Influenza.

Man giebt die Nuces vomicæ etwa zu Gr. j — ij und allmälig steigend bis Gr. iv oder v und noch mehr (ϑβ, nach *Vogt* bis 40—50 Gr. täglich 1mal!), anfangs 1—2mal, später selbst 3- bis 4mal täglich, geraspelt und vermittelst Tragantschleim gepulvert und Zucker beigemengt, auch in Pillen. Die Abkochung und der Aufguss sind unsicher. — Das Extractum Nuc. vomic. grünlich in Auflösung, giebt man nach *Sachs* doppelt so stark, als die Substanz; äusserlich zu Klystieren mit Amylum. — Das Extract Nuc. vomic. spirituos. kann zu Gran β—j allmälig bis Gr. ij—iij und zwar 1—2mal, später 3—4mal täglich, in Pulvern, Pillen oder weinigen und geistigen Lösungen (Gr. j dieses Extracts nach der Pharm. boruss. bereitet, kommt Gr. xij der nux vomica an Wirksamkeit gleich), die Tinctura Nuc. vomic. aber zu 5, 10—30 gutt. pr. dos. 2—3mal täglich gereicht, sowie auch äusserlich, z. B. in Verbindung mit Ammonium benützt werden

Das Strychninum giebt man zu Gr. 1/16—1/12 steigend bis 1/4 und mehr 2mal täglich in Pillen (in Spirit. vin. gelöst, mit rad. und succ. Glycyrrh.); endermatisch anfänglich zu Gr. 1/8—1/6 etwa 1—2mal täglich, steigend bis Gr. ij und bei Empfindlichen in Salbenform applicirt. — Das Strychn. nitricum wie das vorige in Pillen und Auflösungen; äusserlich in Salben Gr. v—xx auf ʒj Ung. ros. Man vermeide: Säuren, Salzbilder, Alkalien (Bittererde), Jodkalium (Kali oxymuriatic.), Metallsalze.

Digitized by Google

O.

Olibanum s. Thus, Weihrauch, fr. Oliban, Encens, engl. Olibanum, Incense, True, Frankincense, von Boswellia serrata *Collebrooke*, Boswellia thurfera *Roxb.* (Syst. sex. Decandria Monogynia; Ord. nat. Terebinthaceæ *Juss.*), einem in Ostindien einheimischen Baume, welcher den im Alterthum bei den Opfern gebräuchlich gewesenen Weihrauch lieferte, welcher beim Verbrennen einen Benzoë ähnlichen Geruch verbreiten soll. Unser officineller Weihrauch kommt jedoch aus Kleinasien und Arabien, und scheint von dort wachsenden Wachholderarten (Juniperus Lycia *Linn.*) herzustammen. Er besteht aus rundlichen, getropften, auch knolligen oder traubenförmigen Stücken, bohnen- bis wallnussgross, durchscheinend, blassgelb, mit weissem Staube bedeckt, auf dem Bruche matt und splittrig, übrigens trocken, spröde und leicht zerbrechlich; der Geschmack ist etwas scharf bitterlich, der Geruch balsamisch-harzig, das spec. Gewicht 1,221. Dieses Gummiharz besteht nach *Braconnot* aus: 56,0 in Alkohol auflöslichem Harz, 30,8 in Wasser auflöslichem Gummi; 5,2 in Wasser und Alkohol unauflöslichem Rückstand (unlöslichem Harz wahrscheinlich); 8,0 blassgelbem äther. Oele und Verlust. — Eine schlechtere Sorte ist das Olibanum in sortis, aus grösseren, gewöhnlich zusammengeklebten, weniger trocknen, unreinen Stücken.

Der Weihrauch wurde vormals gegen Asthma, Blutspucken und Bauchflüsse (passive Schleim- und Blutflüsse) gebraucht, wird aber nunmehr blos zum Räuchern (Spec. ad suffiend.), sowie unter balsamische Salben und Pflaster (Emplastrum opiat. und aromaticum) genommen.

Olivarum oleum, Olivenöl oder Baumöl, fr. Huile d'olive, engl. Olive Oil, von Olea Europæa *L.*, Olea sativa und Oleaster *Hoffmannsegg.* (Syst. sex. Diandria Monogynia; Ord. Nat. Jasmineæ *Juss.*, Oleinœ *Hffmsgg.* et *Link.*), einem ursprünglich in Asien einheimischen, aber schon in früher Zeit nach Europa verpflanzten Baume, wo er nun in den südlichen Gegenden sich häufig angebaut findet; auch wächst er

Digitized by Google

im nördlichen Afrika. Er hat eine Steinfrucht, dunkelgrün, glatt, einfächerig, länglich rund, fleischig, welche eine harte, längliche, gefurchte Nuss enthält, die einen weissen, süssen Kern einschliesst. Diese Früchte werden theils halbreif eingesammelt, sofort eingesalzen, als Oliven in den Handel gebracht und gegessen, theils aus den reifen durch Auspressen das fette Oel gewonnen, welches sowohl in der fleischigen Hülle, als auch in dem Kerne enthalten ist. — Das aus ganz frischen Oliven zuerst (vor Eintritt der Gährung) ausgepresste Oel ist nur wenig gelblich gefärbt, fast weiss, geruchlos, mild und von einem reinen, angenehmen, süsslichen, Geschmack (Jungfernöl). Das Olivenöl ist von 0,915 spec. Gewicht (das leichteste) wird bei einer Temperatur unter 0° zum Theil fest und bildet eine körnige Masse, welche bei grösserer Kälte immer fester wird. Durch Auspressen dieser erstarrten Masse lässt es sich nach *Braconnot* in 72 Oel- und 28 Talgstoff scheiden. Es trocknet an der Luft nicht ein, löst sich wenig in Alkohol, leicht in Aether, verbindet sich mit den Alkalien zu Seifen, mit Bleioxyd zu einer Pflastermasse. Seine Grundbestandtheile sind nach *Gay-Lyssac* und *Thenard:* 77,21 Kohlenstoff, 13,36 Wasserstoff und 9,43 Sauerstoff. — Eine Verunreinigung durch Bleioxyd giebt ihm eine mehr oder weniger schmierige Consistenz, und eigne Süssigkeit, und Schwefelwasserstoff bringt in Essig, welcher mit dem Oele zusammengeschüttelt worden, einen braunen oder schwarzen Niederschlag hervor.

Das Olivenöl wird seines reinen und milden Geschmackes wegen den übrigen fetten Oelen zum innerlichen Gebrauche gerne vorgezogen. Die allgemeinere Eigenschaft dieser Oele, auf gereizte Oberflächen lindernd oder einhüllend, deckend und schützend zu wirken, begründet aber sowohl seine innerliche, als äusserliche Anwendung für den Heilzweck. So ist dasselbe bei entzündlichen und krankhaft gereizten Zuständen, z. B. der Schleimhaut, der Brust, des Darmkanals und der Harnwerkzeuge, als Einhüllungsmittel gegen scharfe und giftige Stoffe, z. B. conc. Mineralsäuren im Magen, bei gereizten Wundflächen, den Vipernbiss u. s. w. von entsprechendem Nutzen. Zu besonderem Gebrauch ist dasselbe gegen die Pest als Schutz- und Heilmittel, theils innerlich, theils äusserlich zu Einreibungen über den ganzen Körper bis zur Entwickelung starker Schweisse benützt wor-

Digitized by Google

den; ebenso wurde Gebrauch davon gemacht gegen Bruchincarceration, Ileus und Miserere, gegen Darmhelminthen; gegen Arthritis vaga und Rheumatismus vagus; gegen Ascites und Anasarca (täglich 3—4mal ½ bis 1 Stunde in den kranken Körpertheil einzureiben und so mehrere Wochen lang fortzufahren); allgemeine Einreibungen wurden auch zum Schutze gegen das gelbe Fieber und Scharlachfieber, sowie zur Milderung colliquativer Schweisse vorgeschlagen.

Man giebt das Oleum olivarum, besser Ol. provinciale, thee- oder esslöffelweise, gewöhnlich für sich oder mit Fleischbrühe oder in Emulsionen, etwa ʒj auf ʒvj — viij. — Bei der Gicht wird nach *Marino* und *Malacarne* das Olivenöl zu ʒiij — vj täglich 3 — 4mal, und bei Leibesverstopfung in Verbindung mit abführenden Salzen gereicht. Aeusserlich nimmt man, z. B. zu Einreibungen bei colliquativen Schweissen alle 3—4 Tage einige Unzen; auch wird es zu Einspritzungen, z. B. Klystieren ʒj—ij, örtlichen und selbst allgemeinen Bädern u. s. w. angewendet.

Ononis, Hauhechel, von Ononis spinosa *Linn.* (Syst. sex. Diadelphia Decandria; Fam. nat. Leguminosæ *Juss.*, 1. Gruppe Papilionaceæ), einer perennirenden, in ganz Europa häufigen Pflanze. Die Wurzel, welche officinell ist, kriecht unter dem Boden, ist oft 1—2 Fuss lang, von der Dicke eines kleinen Fingers und drüber, sehr zähe, aussen grau, innen bräunlich, holzig, von schärflichem, süsslich-schleimigem Geschmacke und ohne Geruch. — Die Wurzel der Ononis arvensis ist von der vorigen nicht wesentlich unterschieden.

Der Hauhechelwurzel, welche selten mehr im Gebrauch ist, wurde eine diuretische Kraft zugeschrieben; dieselbe soll auch die Qualität des Harns verändern, welcher darnach trübe werde. Man gebrauchte sie bei Nieren- und Blasensteinen gegen *Dysurie* und Ischurie; auch bei Wassersuchten und Schleimflüssen (Gonorrhœa und Catarrhus vesicæ), Drüsengeschwülsten, Verhärtungen der Brüste, Hoden u. s. w. — Man gab die radix Ononidis seltner in Pulverform zu ʒβ—j täglich 2—3mal, lieber in Aufgüssen und Abkochungen, etwa ʒβ—jβ mit ʒix—xviij auf vj—xij col. zu 2—3 Esslöffeln alle 2 Stunden.

Opium, Opium oder Mohnsaft, fr. und engl. Opium, von Papaver somniferum *L.* (Syst. sex. Polyandria Monogy-

Digitized by Google

nia; Ord. nat. Papaveraceæ *Juss.*). Es giebt zwei Varietäten des Gartenmohns (album et nigrum), beides einjährige Pflanzen, welche ursprünglich im Orient zu Hause, jetzt durch das ganze südliche und mittlere Europa verbreitet sind. Sie werden im Orient (Kleinasien, Persien, Arabien, Aegypten u. s. w.) cultivirt, und viel grösser als bei uns. Man gewinnt den Mohnsaft theils durch in die unreifen Samenkapseln gemachte Einschnitte, theils durch Zerstampfen und Auspressen der Pflanze. Man unterscheidet zwei Arten von Opium, das morgenländische (Opium orientale), welches in fünf Sorten in den Handel kommt: 1) das constantinopolitanische, beste, seltenste und theuerste; 2) das smyrnasche; 3) das ägyptische; 4) das ostindische; 5) das persische. Sodann das inländische (Opium indigenum s. nostras), welches gewöhnlich von dem Blaumohn durch Ritzen der unreifen Kapseln erhalten wird, und gleichfalls gut seyn soll.

Ein gutes Opium ist von dichter, völlig undurchsichtiger Masse, erweicht sich zwischen den Fingern, glänzt etwas auf dem Bruche, ist übrigens ziemlich gleichförmig, röthlich braun, von widerlichem und betäubendem Geruche und einem erst ekelhaft bitterlichen, nachher aber scharfen und anhaltendem Geschmack. — Unbrauchbar ist ein ganz dunkelbraunes oder schwärzliches, schwach oder brenzlich riechendes, und mit fremdartigen Stoffen verunreinigtes.

Das Opium enthält mehrere Bestandtheile, welche seine Wirksamkeit begründen. Die wichtigeren sind: das Morphin (Morphium), welches in kleinen, farblosen, glänzenden, fast durchsichtigen Krystallen sich darstellen läst, welche 4seitige, rechtwinklige Säulen bilden. Es ist mässig hart und spröde, geruchlos, und entwickelt im feinzertheilten Zustande einen bittern Geschmack. Siedendes Wasser löst wenig davon auf (welche Solution alkalisch auf Pflanzenfarben reagirt), der Alkohol um so mehr, je weniger derselbe Wasser enthält, der Aether löst nichts; auch die flüchtigen Oele, sowie die fixen ätzenden Alkalien lösen es auf (wenn die Kalien aber sodann Kohlensäure aus der Luft anziehen, scheidet sich das Morphin krystallinisch wieder aus); in fetten Oelen ist es nach *Schubart* unlöslich. Mit verdünnten Säuren bildet es vollkommen neutrale, farblose und meistens krystallisirbare Salze von scharfem und unangenehm bittrem Ge-

Digitized by Google

schmacke (diese bringen in der Auflösung eines neutralen Eisenoxydsalzes, sowie des neutr. Eisenchlorids eine dunkelblaue Farbe hervor, welche durch freie Säure sich aufhebt, durch Neutralisation mit einem Alkali wieder erscheint, durch Alkohol, Essigäther oder Hitze aber zerstört wird), durch behutsames Erhitzen schmilzt das Morphin ohne Zersetzung, verbreitet an der Luft einen Harzgeruch, raucht, entzündet sich und brennt mit einer lebhaften, rothen und russenden Flamme, wobei Kohle zurückbleibt. Es besteht nach *Liebig* aus: 72,20 Kohlenstoff, 6,24 Wasserstoff, 4,92 Stickstoff und 16,66 Sauerstoff, das krystallisirte enthält 5,88 Proc. Wasser. — Das Kodëin (Codëinum) ist gleichfalls krystallisirbar, löst sich weniger in kaltem als heissem Wasser auf (welche Solutionen merklich alkalisch reagiren), neutralisirt auch die Säuren, und Galläpfeltinktur bringt in den Codëinauflösungen reichliche Niederschläge hervor. Es besteht nach *Robiquet* aus: 71,888 Kohlenstoff, 7,585 Wasserstoff, 5,353 Stickstoff, 15,723 Sauerstoff, die Krystalle enthalten 5,39 Proz. Wasser. — Das Narkotin oder Opian krystallisirt aus einer Auflösung in Aether in 4seitigen Prismen, ist geschmacklos, im Wasser unauflöslich, in Aether und Alkohol, ebenso in flüchtigen und fetten Oelen (ausgenommen Terpentinöl) auflöslich, verbindet sich mit den Säuren, ohne denselben die saure Reaktion zu nehmen, und besteht nach *Liebig* aus: 65,274 Kohlenstoff, 5,328 Wasserstoff, 3,780 Stickstoff und 25,618 Sauerstoff. — Das Narcëin ist weiss, seidenglänzend und krystallisirt aus der Alkohollösung in dünnen, verlängerten Nadeln, geruchlos, aber von bittrem Geschmacke, schwerlöslich in Wasser, leichtlöslich in Alkohol, unlöslich in Aether, verbindet sich mit Säuren, ohne dieselben zu neutralisiren. Mit ½ Wasser verdünnte, rauchende Salzsäure dem Narcëin beigemischt, bewirkt sogleich eine glänzende, mehr oder minder dunkelazurblaue Färbung, welche bei Wasserzusatz durchs Violettrosenrothe sich wieder verliert; ebenso verdünnte Schwefel- und Salpetersäure. — Das Mekonin ist völlig weiss, geruchlos, anfangs geschmacklos, hintennach aber merklich scharf, krystallisirt in 6seitigen Prismen, fängt bei + 72° R. an zu schmelzen, kommt in Fluss, destillirt in verschlossenen Gefässen bei + 120° R. unverändert über und erstarrt beim Erkalten zu einer, reinem Fett ähnlichen, weissen Masse. Es ist in kaltem Wasser wenig, in

Digitized by Google

kochendem ziemlich und noch mehr in Alkohol, Aether und flüchtigen Oelen auflöslich; auch in Kali- und Natronlauge, nicht aber in Ammoniumflüssigkeit löst es sich auf. Salzsäure und Essigsäure nehmen auch im concentrirten Zustande das Mekonin unverändert auf; concentrirte Schwefelsäure, Salpetersäure und Chlor zersetzen dasselbe. Es besteht aus: 60,129 Kohlenstoff, 4,909 Wasserstoff und 34,962 Sauerstoff. — Die Mekonsäure oder Mohnsäure krystallisirt theils in farblosen, langen Nadeln, theils in 4eckigen Blättchen, oft auch in glimmerartigen Schuppen, schmeckt anfänglich sauer und kühlend, sodann unangenehm bitter, ist in Wasser und Alkohol leicht auflöslich, und bildet mit allen Basen schwer lösliche und leicht krystallisirbare Salze (nur ihre Verbindung mit dem Morphin ist leicht auflöslich und unkrystallisirbar). Sie schmilzt bei + 96 — 100° R., fliesst wie Oel, fängt an zu verdampfen und sublimirt ohne Zersetzung und Rückstand, bei nicht gar zu starker Hitze (*Robiquet* erklärt die sublimirte für brenzliche Mekonsäure). Die wasserleere besteht nach *Liebig* aus: 42,460 Kohlenstoff, 1,979 Wasserstoff und 55,561 Sauerstoff; die krystallisirte hat 21,124 Proc. Wasser.

Ferner enthält das Opium noch: eine ölartige Säure, nach *Pelletier* gelb oder bräunlich, fast flüssig, von scharfem und brennendem Geschmack, welche sich in Alkohol, Aether und Oelen auflöst, mit Kali und Natron zu wahren Seifen schnell verbindet, durch Weinsäure aber wieder getrennt werden kann, und aus 72,395 Kohlenstoff, 11,820 Wasserstoff und 15,785 Sauerstoff besteht; Opiumharz, von brauner Farbe, ohne Geruch und Geschmack, in der Wärme erweichend, unlöslich in Wasser und Aether, löslich in Weingeist und Alkalien, aus 59,825 Kohlenstoff, 6,813 Wasserstoff, 4,816 Stickstoff und 28,546 Sauerstoff bestehend; Kautschuck und flüchtigen Riechstoff; endlich Gummi, Pflanzenschleim, braunen Extraktivstoff, Faserstoff. Hinsichtlich ihrer Wirkung nicht aufgehellte, in neuerer Zeit entdeckte Grundstoffe des Opiums sind: das Thebain von *Couerbe*, das Pseudomorphin von *Pelletier*, die Pyromekonsäure und Paramekonsäure von *Robiquet*, das Porphyroxin von *Julius*.

Bei Vergiftungen durch Opium lässt sich in den verdächtigen Ueberresten zwar manchmal noch das Mittel in Substanz auffinden und an seinen charakteristischen Eigenschaften erkennen

Digitized by Google

häufig aber auch nur noch das Morphium und Mekonsäure daraus in Substanz darstellen. Diess kann geschehen, indem man die verdächtige Flüssigkeit, oder eine mit einem kleinen Zusatze von Salzsäure oder Essigsäure bereitete Auskochung der Magencontenta filtrirt und mit Aetzammoniak versetzt, wodurch entweder sogleich, oder beim Verdampfen, das Morphin in gleichem Maasse sich ausscheidet, wie das überflüssige Ammoniak (worin jenes gelöst ist) sich verflüchtigt. Oder, man versetzt die verdächtige Flüssigkeit mit 2fach kohlensaurem Kali in zureichender Menge, filtrirt sie und dampft bis auf $^2/_3$ ab, wobei sich das Morphin als ein krystallinisches Pulver ausscheidet. In beiden Fällen muss der erhaltene Niederschlag sonach in Weingeist aufgelöst, das Morphin aus dieser Auflösung krystallinisch dargestellt und auf seine Eigenschaften (besonders die Reaction der neutralen Morphinsalze auf neutrale Eisenoxydsalze) geprüft werden. — Die Mekonsäure wird aus der blutrothen Färbung durch Eisenoxydsalze in der verdächtigen Flüssigkeit (was aber durch ein Vorhandenseyn von Schwefelblausäure möglich würde) vermuthet; durch Ansäuerung jener Flüssigkeit mit destillirtem Essig und nachheriges Fällen des Abfiltrirten mit neutralem essigsaurem Bleioxyd bildet sich nach kürzerer oder längerer Zeit ein Niederschlag, welcher zuerst mit Wasser ausgewaschen, sodann in destillirtes Wasser eingerührt und nachher durch Schwefelwasserstoffgas zersetzt wird, nach abermaligem Filtriren wird abgedampft, wobei sich die Mekonsäure ausscheidet, welche an ihren Eigenschaften zu erkennen ist; salzsaure Baryterde statt des essigsauren Bleioxyds genommen, würde mit Schwefelsäure zersetzt die Mekonsäure ebenfalls krystallinisch ausscheiden.

Kleine Opiumgaben erzeugen bei Gesunden in der *Regel* ein Gefühl von angenehmer Aufregung, einige Vermehrung der Körperwärme, sowie des Lebenstorgors, einen volleren, breiteren und schnelleren Pulsschlag, Röthe des Gesichts, Glänzen der Augen, Heiterkeit des Gemüths, Aufregung der Einbildungskraft und sogar des Geschlechtstriebes; Vermehrung der Gallenabsonderung, Steigerung der Hautausdünstung, Zurückhaltung der Leibesöffnung; mehr Lust zum Trinken als zum Essen. Nach stärkeren Dosen treten diese Symptome in erhöhtem Grade

Digitized by Google

hervor und stellen sich unter Congestionszufällen besonders nach dem Kopfe, weniger nach der Brust, auch Sinnestäuschungen, ein rauschähnlicher Zustand, sowie Magendrücken, Uebelkeit und Erbrechen ein. — Der Schlaf, welcher den Opiumzufällen dieser Grade in der Regel bald nachfolgt, pflegt nach kleineren Gaben mehr leicht und ruhig, nach grösseren dagegen mehr unruhig und schwer, traumvoll zu seyn.

Allzu grosse Gaben des Mittels erzeugen Sinken und Aussetzen des Pulses, Erblassen des Gesichtes, Erkalten der Glieder, heftiges Irrereden oder Zuckungen, Beängstigungen, Schlafsucht, Schlagfluss oder Lähmungstod. — Bei den Leichen finden sich nur selten Entzündungsspuren im Unterleib, dagegen alle Blutadern und Blutbehälter im Gehirn, sowie den Lungen, der Leber, Milz und im Pfortadersystem von dunklem, meistens flüssigem, bisweilen aber geronnenem Blute stark angefüllt; in den Lungen auch schwarze Flecken (Extravasat), oft selbst Ekchymosen in der Haut.

Die Nachwirkungen des Opiums sind bei (relativ) kleinen Gaben keine nachtheiligen; bei grösseren Dosen aber entsteht in steigendem Grade ein Zustand von Abspannung im Organismus: Traurigkeit oder Betäubung, Abstumpfung der Empfindlichkeit, Schläfrigkeit, Mattigkeit, Neigung zum Erbrechen und dgl., selbst Gefühllosigkeit und lähmungsartige Schwäche; nach längerem Gebrauch aber gänzliche Zerrüttung der Verdauung, Mangel an Esslust, Abmagerung; Angst, Trübsinn, Gedächtnissschwäche, Blödsinn, selbst schlafsüchtige und schlagflüssige Zufälle.

Ueber die Heilwirkung des Opiums auf den menschlichen Organismus ihrem wesentlichen Charakter nach herrschte seit alten Zeiten schon Uneinigkeit der Meinungen, und noch ist dieser Gegenstand nicht genug aufgeklärt. Ein Theil der Autoritäten schrieb diesem Mittel in früherer Zeit eine aufregende (excitirende), der andere dagegen eine beruhigende (sedirende) Wirkung zu, und noch Andere legten ihm in späterer Zeit diese beiden Aeusserungen gleichermassen bei, je nachdem kleinere oder grössere Opiumgaben zur Anwendung kämen. Es kamen aber die meisten Pharmakologen zu der Ansicht, die primäre Wirkung, obwohl vermittelt durch die Wege der Säftemasse, sey

direkte auf die Nerven gerichtet, und nur ein secundärer Einfluss auf das Blut oder die plastische Thätigkeit annehmbar. Darunter gehört z. B. *Vogt*, welcher die primäre Wirkung des Opiums (um mit seinen eigenen Worten zu reden) in eine Verminderung des expansiven Pols der Nervenaction, der Empfänglichkeit und Empfindlichkeit, die secundäre hingegen in eine gleichzeitige Steigerung des contractiven Pols, des Wirkungsvermögens im Nervensystem setzt. *Sachs* ist einer sehr verschiedenen Meinung, indem er den allgemeinen Arzneicharakter des Opiums in directer Wirkung auf das Blutsystem und zwar in Erhebung der Energie und Thätigkeit des Blutes bestehen lässt, seine vielfach heilsamen Wirkungen auf das Nervensystem aber, namentlich auf einseitige, pathologische Erregungen desselben, nur als secundäre betrachtet, und zwar als solche, welche allein dadurch erfolgen, dass vermittelst der künstlichen Erhebung der Thätigkeit und Energie des Blutes jene Einseitigkeit gehoben, die krankhafte Differenz ausgeglichen, kurz: die harmonische Stellung der beiden organischen Systeme zu einander wieder zurückgeführt werde. Den specifischen Charakter des Opiums lässt *Sachs* dadurch bestimmt seyn, dass es sich unter den Narcoticis zugleich als intensiv mächtigstes und extensiv als allgemeinstes in seiner Wirkung erweise.

Zweierlei Momente scheinen unbestreitbar die Eigenthümlichkeit der Opiumwirkung zu begründen: 1) die gleichmässige Ausdehnung auf das gesammte Sensibilitäts-Nervensystem; 2) das auffallend ungleiche Verhältniss, in welchem die vorangehende (relativ geringe) Reizung und Aufregung zu der unmittelbar nachfolgenden (relativ stärkeren) Abspannung und Abstumpfung steht. Auf alle Nervenpartien, mögen solche dem Cerebral-, Spinal- oder Gangliensysteme angehören, welche der Sensibilität vorstehen, vermag das Opium seine Wirkung zu äussern. Die Erstwirkung der Reizung oder Erhebung der Lebensäusserungen aber fällt bei der Anwendung von kleineren Gaben mehr in die Augen, als die Nachwirkung der Schwächung oder Niederdrückung der Lebensthätigkeit in den Funktionen dieser Nervensphäre. Das umgekehrte Verhältniss tritt bei der Anwendung von stärkeren Opiumgaben ein; ebenso verhalten sich in Maass und Grad auch die Reaktionserscheinungen, welche mit den essentiellen Wir-

Digitized by Google

kungen des Opiums zusammenhängen, indem die Veränderung des Empfindungsvermögens sich antagonisch von Einfluss zeigt auf das Wirkungsvermögen.

In kleineren Gaben wirkt das Opium fast nur auf den Darmkanal und auf die äussere Haut, verursacht Zurückhaltung der Leibesöffnung und Steigerung der Hautthätigkeit; äussert sich also vornehmlich auf das sympathische Nervensystem und zwar in seinen peripherischen Ausbreitungen wirksam. Bei den stärkeren Gaben treten sodann auch in der höheren Nervensphäre die Symptome verminderter Nervenempfindlichkeit, bei Zeichen von gleichzeitig erhobener Lebensäusserung im Blutsystem (Schlafsüchtigkeit, Blutwallungen u. s. w.) in mehr und mehr gesteigerten Graden hervor. Nach diesen, schon weiter oben besprochenen Modifikationen in den Graden seiner Wirkung, je nach der relativen Grösse der gereichten Gaben, konnte nun das Opium einerseits (in mittleren Gaben) als ein beruhigendes und schlafmachendes, krampfstillendes und schmerzlinderndes, sowie anderseits wieder (in kleinen Gaben) als ein erregendes und erhebendes, belebendes und stärkendes Mittel für die Nerven betrachtet werden. Es lässt sich aber theils durch das Verhältniss der Erstwirkung zu der Nachwirkung, theils durch die Verhältnisse der Reaktionen, welche sich auf den Antagonismus zwischen dem Empfindungs- und Wirkungsvermögen des Nervensystems gründen, die ganze Erscheinungsreihe der Opiumwirkungen zur Genüge erklären.

Der allgemeine Charakter der Krankheiten, welchem das Opium seinen wesentlichen Eigenschaften gemäss entspricht, ist der Nervenerethismus, vornehmlich unter zweierlei Hauptformen von Krankheitszufällen — Schmerz und Krampf, wobei das Kräfteverhältniss im Organismus die Grösse der Gaben zu bestimmen hat, indem bei einem mehr asthenischen Zustande, sey dieser örtlich oder allgemein vorhanden, kleinere, und bei den sthenischen sich annähernden Formen, eher die grösseren Dosen indicirt seyn werden. — Als Contraindicationen dieses Mittels werden im Allgemeinen genannt: aktive Entzündungen und inflamatorische Fieber, aktive Blutungen, Plethora universalis und abdominalis, Neigung zu Congestionen (besonders nach dem Kopfe), grosse Schwäche der Verdauungsorgane, gastrische Zu-

Digitized by Google

stände (besonders Cruditäten), Neigung zur Leibesverstopfung, Lähmung, Betäubung, Schlafsucht und dgl., das Kindesalter.

Unter die Krankheitsformen, gegen welche das Opium gerne in Anwendung gebracht wird, gehören: Fieber ohne synochische Zeichen, z. B. nervöse Wechselfieber, erethistische Nervenfieber und dgl., Entzündungen, besonders vegetativer und sensibler Organe, nach vorausgeschickten Blutentziehungen oder auf sonstige Weise gebrochener Phlogose: Gehirnentzündung, Leberentzündung, Magenentzündung, Blasenentzündung, Lungenentzündung, Bauchfellentzündung (grosse Gaben des Mittels u. dgl.), akute Hautausschläge (besonders Pocken) mit nervösem Fieber complicirt, wo das Exanthem zurücktreten will u. s. w., Rheumatismen, besonders fieberlose, schmerzhafte, auch chronische Lungenkatarrhe; heftige Gichtschmerzen und Gichtmetastasen auf innere Organe, sonst nicht bei der Gicht, weil die Krisen leicht gestört werden; pathologische Ab- und Aussonderungen: Durchfälle, Ruhren und Brechruhren, besonders von katarrhalisch rheumatischer oder nervöser Natur, ohne gastrischen, biliösen, septischen oder synochischen Anstrich, auch spastische oder erethische Blutflüsse, spastisches oder nervöses Erbrechen, selbst Harnruhr; krankhafte Retentionen; Icterus spasticus, Hydrops rheumaticus (besonders Brust- und Hautwassersuchten); Bleikolik, Krampf- und Windkolik, Harnverhaltung, Brucheinklemmung; Spasmen und Algien, z. B. Neuralgia ischiadica; Neurosen: Tussis convulsiva, Hydrophobie, Trismus und Tetanus, besonders traumaticus und rheumaticus, Delirium tremens, Melancholia idiopathica und ähnliche Formen von Geisteskrankheiten (das Mittel aber in kleiner Gabe); Phthisis pulmonalis; Gangræna, z. B. nach Operationen, auch bei Greisen- und Spitalbrand; Syphilis mit schmerzhaften und krankhaften Zufällen, Vergiftungen durch scharfe und ätzende Mittel, z. B. Metalloxyde, gegen die nervösen Symptome. — Aeusserlich wird Opium gleichfalls gegen mancherlei Schmerzen und Krampfzufälle, profuse Absonderungen, selbst gegen innerliche Entzündungen (Bronchitis und Croup), gegen Augenübel, Empfindlichkeit, Thränenfluss, Lichtscheu, Augenliederkrampf, auch Verdunklungen (Hornhautflecken) und Verschwärungen u. s. w., gegen Nasen-, Ohr- und Mutterpolypen, gegen Frostbeulen u. dgl. angewendet.

Digitized by Google

Homöopathisch ist das Mittel in der Febris nervosa stupida, bei stillen Delirien, bewusstlosem Daliegen, schnarchender Schlafsüchtigkeit, bei idiopathischer Stuhlverstopfung als Folge von reinem Torpor des Tractus intestinorum, besonders im rectum, nach langer Entbehrung täglicher Bewegung, nach starken Durchfällen, bei kräftig wohlgenährten Kindern und bei Schwangern, sowie in der Bleikolik besonders gerühmt worden.

Unter den wirksamen einzelnen Bestandtheilen des Opiums stehen vorzüglich das Morphium und seine Salze (schwefelsaures und essigsaures Morphium) im Arzneigebrauch. Als die Hauptsymptome seiner stärkeren Wirkung werden angegeben: Unempfindlichkeit gegen äussere Eindrücke, Abspannung und Schwäche, Schläfrigkeit und Eingenommenheit des Kopfes ohne Delirien und bedeutende Geistesstörung, Abstumpfung der Sinne, Jucken auf mehreren Hautstellen ohne Schweiss, Stuhlverstopfung und Harnbeschwerden vorzüglich bei Männern (von Lähmung der Blase), auch bisweilen Störungen des Darmkanals und Athmens u. s. w. Man schreibt ihm als Heilmittel im Allgemeinen die gleiche nervenberuhigende Eigenschaft zu, wie dem Opium, jedoch ohne die nachtheiligen Nebenwirkungen des letzteren, Aufregung des Gefässsystems, Lähmung der Geistesthätigkeit u. s. w. Nach *Sachs* empfiehlt sich dasselbe, bei Indication zum Opiumgebrauch, vorzüglich gegen solche Krankheiten, die entweder ihren Sitz in einem besonders sensiblen Organe haben, oder in einseitig vorschlagender Sensibilität mit bedeutend gesunkener Irritabilität bestehen (Neuralgien, Rheumatalgien, Cardialgie, Enteralgie, Ischias nervosa, bei Neuritis nach Blutentziehungen und gegen Rheumatismus calidus (je mehr sich die schmerzhaften und je weniger die fieberhaften Symptome dabei entwickelt zeigen). Es wurde im Allgemeinen vorzüglich bei Nervenschmerzen und Krämpfen, übrigens auch fast bei allen sonstigen Krankheitsformen wie das Opium selbst benützt. — Dem Codein wurden anfänglich mancherlei Vorzüge zugeschrieben, allein spätere Versuche mit demselben haben jene seiner Eigenschaften, welche nicht auch dem Morphium zukommen, und von Gewicht erscheinen könnten, alle wieder in Zweifel gestellt.

Man giebt das Opium in Substanz als kleine Gabe zu Gr.

Digitized by Google

1/8—1/4, als mittlere zu Gr. 1/2—1 und als starke Dose zu Gr. j—ij; die kleinen Gaben können alle 2—1 Stunden, die mittleren etwa 1—4mal täglich gereicht werden, und bei den stärkeren hat man sich nach ihrer Wirkung zu richten. In dringenden Fällen, bei heftigen Krämpfen und Schmerzen (Tetanus, Hydrophobia, Delirium tremens, gravius) oder langer Gewöhnung an das Mittel wird selbst mit Gr. j—iβ oder ij alle 2—1 Stunden begonnen und jedesmal um Gr. 1/4 steigend oft bis Gr. 10—15 gereicht, bis zur Wirkung (Lösung des Krampfes oder eintretende Narkose). Kinder vertragen im Vergleich zu anderen Mitteln nur viel geringere Gaben. Man reicht das Opium als Substanz am liebsten in Pulverformen, auch in Pillen oder Emulsionen und dgl. Das Pulvis Ipecacuanhæ opiatus s. P. Doweri (aus Opium und Ipecacuanha āā j und Tartarus vitriolatus nach der Pharm. boruss. 16, nach älteren Vorschriften 8, enthält nach jener in ℈j, nach dieser in ℈β etwa Gr. j Opium) ist eine Composition, welche besonders als Sudorificum häufig benützt wird. — Aeusserlich wendet man zu Klystiren nicht leicht mehr als Gr. ij des Opiums an, etwa alle 6—4 Stunden wiederholt; zu Salben ʒj auf ʒj und Augensalben Gr. v—x auf ʒij Fett, zu Pflastern u. s. w. Endermatisch wird das Mittel etwas stärker, als zum innerlichen Gebrauch, angewendet.

Das Extractum Opii ist trocken, und wird von Einigen für milder in seiner Wirkung, von Andern für gleich mit der Substanz des Opiums gehalten. Darnach richtet sich die Gabe; über 1½mal stärker wird es jedoch nie gereicht. Man benützt es gerne zum äusserlichen Gebrauch, in Auflösungen, Salben u. s. w.

Die Tinctura Opii simplex s. thebaica (aus Op. 6 6/19 auf Spir. V. rft. und Aq. aa 30) von dunkelrothbrauner Farbe, enthält in 12 Tropfen etwa 1 Gr. Opium oder in ʒj etwa 6 Gr. desselben. Die Tinctura Opii crocata s. Laudanum liquidum Sydenhami (aus Op. p. 6 6/19, Crocus 2 7/19, Gewürz 15/19 auf 60 Malagawein) besitzt den gleichen Opiumgehalt wie das vorige Mittel. Beide Tincturen werden theils für sich, theils in Mixturen, innerlich zu 2—4 Tropfen als kleine, zu 8—16 als mittlere und zu 16—48 als stärkere Dose einigemal täglich gereicht. Kindern unter 1 Jahr kann 1/4 Tropfen pr. dos., 2—6jährigen können 1—3 Tropfen 3—2stünd-

Digitized by Google

lich gegeben werden. Aeusserlich werden dieselben zu Klystieren bis zu ℈j (etwa 25 Tropfen), alle 6—4 Stunden wiederholt, auch zu Augenwassern (zu Bähungen etwa ʒβ—ij auf ℥iv), Augensalben u. s. w. benützt. — Die Tinctura Opii benzoica s. Elixir. paregoricum (aus Op. p. Acid. benz. Campher., Ol. Anis. aa $^5/_{16}$ auf 60 Spir.) enthält ungefähr in der Unze $2^1/_2$ Gr. Opium aufgelöst, wird gerne den Kindern, z. B. gegen Keuchhusten, 1—2jährigen zu 5—20 Tropfen, auch Erwachsenen zu ʒβ einigemal oder ʒj ein- bis zweimal täglich, für sich oder in Mixturen u. s. w. gereicht.

Man hat auch noch ein Electuarium theriaca s. opiatum (aus Opium, verschiedenen bittern, gewürzhaften und nervenerregenden Pflanzenstoffen, schwefelsaurem Eisen und Honig), wovon die Unze fast 5 Gr. Opium enthält, welches Mittel zu ℈j—ʒj einigemal täglich gereicht werden kann, übrigens meist nur äusserlich, z. B. gegen Algien des Unterleibs, sowie zu Klystieren ℥β als Schüttelmixtur gebraucht wird; ferner eine Aqua Opii, welche zu Augenmitteln und für Kinder innerlich benützt wird; auch die Massa pilular. e Cynoglosso s. pilulæ opiatæ, eine Composition, welche 1 Gr. Opium in Gr. 7, und einen Syrupus opiatus, der Gr. j Opium in ℥j enthält. — Das Emplastrum opiatum s. cephalicum (aus Opium, Elemi, Baumöl, Benzoë, Mastix, Weihrauch und Terpentin) von braunschwarzer Farbe, wird gleichfalls nur selten angewendet.

Man vermeide beim Gebrauch des Opium starke Säuren, Gerbesäuren, Salzbilder, reine und kohlensaure Alkalien und Magnesie, Jodkalum, salzsaures Natron, Kalk und Spiessglanz; essigsaures Blei, Quecksilber-, Silber-, Kupfer- und Eisensalze.

Das Morphium, häufiger jedoch die Morphinsalze (welche schneller jedoch weniger nachhaltig wirken sollen), und namentlich das Morphium aceticum werden anfangs zu Gr. $^1/_8$, höchstens $^1/_4$, allmälig steigend bis Gr. $^1/_2$ und selbst Gr. j des Tages einigemal, in Pulver oder Pillen, die Salze lieber in Lösung gegeben; äusserlich endermatisch oder in Klystieren etwa Gr. $^1/_2$—$^1/_2$, oder Salben und Linimenten. — Das Gleiche gilt von dem Morphium muriaticum und Morphium sulphuricum. — Man vermeide bei Morphium aceticum: stärkere Säuen, Salzbilder, reine und kohlensaure Alka-

Digitized by Google

lien und Magnesie, Jodkalium, salzsaures Natron, Eisen und Gold, salpetersaures Silber; bei Morphium muriaticum auch Eisenoxydsalze. Bei Morphium sulphuricum verhüte man: Jod, Alkalien, Erden und ihre Verbindungen mit schwächeren Säuren, Jodkalium.

Opoponax, Opoponax, von Opoponax Chironium *Koch*, synon.: Pastinaca Opopanax *Linn.*, Ferula Opoponax *Spreng.* (Syst. sex.: Pentandria Digynia; Ord. nat.: Umbelliferæ), einer perennirenden, in Griechenland, Kleinasien, Südeuropa, Sicilien, Italien, Provence einheimischen Pflanze, aus deren Wurzel beim Einschneiden des oberen Endes ein goldgelber Milchsaft ausfliesst, welcher an der Luft erhärtet und als Opoponax in den Handel kommt. Das meiste wird aus der Levante gebracht, und besteht aus einzelnen, erbsen- bis wallnussgrossen Stücken, etwas fettig anzufühlen, jedoch zerreiblich; aussen gelbröthlich oder braungelb, mit weisslichen Flecken besetzt, innen weissgelb matt, von ebenen Bruche, etwas scharfem, widerlich bitterem und lange anhaltendem Geschmack und gewürzhaftem Geruch (beide sollen dem Liebstöckel ähnlich seyn), brennt mit heller Flamme, und bildet mit Wasser zerrieben eine gelbe Emulsion, woraus in der Ruhe sich das Harz wieder absetzt; sein specifisches Gewicht beträgt 1,622. Es besteht nach *Pelletier* aus: 42 Harz; 33,4 Gummi; 4,2 Stärknehl; 1,6 Extraktivstoff; 2,8 Apfelsäure; einer Spur von Kautschuk; 0,3 Wachs; 9,8 Holzfaser: 5,9 flüchtigem Oel und Verlust.— Es giebt auch eine mit Unreinigkeiten vermischte Sorte von grösseren, dunklen und weichen Stücken.

Dieses Gummiharz, welches dermalen fast ausser Gebrauch ist, wurde in früherer Zeit theils gegen asthmatische Uebel (Asthma humidum), Verschleimungen des Unterleibes, Drüsenverhärtungen, theils gegen Hämorrhoidalleiden und Menstruationsbeschwerden (Amenorrhöe) von torpidaonischer Natur benützt und auch von *Sundelin* als blähungtreibendes und auch als Brustmittel gelobt. — Es wurde zu ʒβ—ʒʃ pro dosi, in Pillen oder Emulsionen gereicht, und äusserlich in Salben- oder Pflasterform angewendet.

Origanum, Dosten, das Kraut von Origanum creticum *Linn.*, einer perennirenden, besonders auf Kreta

Digitized by Google

und andern Inseln des Archipelagus einheimischen, sowie das von Origanum vulgare *Linn.* (Syst. sex.: Didynamia Gymnospermia; Ord. nat. Labiatæ), einer in Deutschland häufigen, perennirenden Pflanze. Die letztere wird in der vollen Blüthe (Juni und Juli) eingesammelt, hat einen 4eckigen, röthlichen Stengel, eiförmige und gegenüberstehende, kurzgestielte, fast gesägte, borstige Blätter, kopfförmige Blüthen, eiförmige, unbehaarte Dachblättchen, länger als der Kelch und oft röthlich. Der Geruch des Krautes ist gewürzhaft, der Geschmack gewürzhaft, etwas erwärmend und schwach bitterlich. — Dieses Mittel wurde früher gegen *H*usten, Asthma, Amenorrhöe u. s. w. in Gebrauch gezogen, wird aber nunmehr bloss äusserlich seiner gewürzhaften Eigenschaften wegen benützt. ***Sundelin*** empfiehlt übrigens einen Theeaufguss des kretischen Dostens (aus ʒij — ʒβ mit 3 Tassen voll kochenden Wassers bereitet) als ein sehr kräftiges, gewürzhaftes, fast scharfes Mittel bei flatulenten Affektionen mit höheren Graden des Torpors. — Das flüchtige Oel dieses letzteren ist officinell als Oleum Origani cretici und wird gegen Caries, besonders der Zähne, empfohlen.

Oxalium s. Sal Acetosellæ (Bioxalas kalicus cum Aqua), Sauerkleesalz, fr. Oxalate de Potasse, engl. Oxalate of Potash. Dieses Salz kommt in dem Safte einiger Pflanzen, vorzüglich dem Sauerklee oder Hasenklee, Oxalis Acetosella *Linn.* (Syst. sex.: Decandria Pentagynia; Ord. nat.: Gerania *Juss.*, Oxalideæ *Dec.*) und im Sauerampfer, Rumex acetosa *Linn.* (Syst. sex.: Hexandria Trigynia; Ord. nat. Polygoneæ), zwei sehr bekannten und häufigen Pflanzen, vor. Durch Abdampfen und Krystallisirenlassen des ausgepressten Saftes wird das Salz gewonnen; die zuerst braun aussehenden Krystalle werden durch mehrmaliges Umkrystallisiren gereinigt. Die Bereitung dieses Salzes findet am meisten in der Schweiz, auf dem Harz und im Thüringerwalde statt. — Es ist weiss und krystallisirt in kurzen und durchsichtigen, 4seitigen, luftbeständigen Säulen, hat einen bitterlich sauren Geschmack, löst sich in 14 Theilen kochenden Wassers, weniger in kaltem auf und ist im Alkohol unauflöslich. Es besteht aus: 34,29 Kali, 52,64 Oxalsäure und 13,07 Wasser. — Etwa beigemischter Weinstein oder Weinsteinsäure geben beim Erhitzen des Salzes in

Digitized by Google

einem Löffel über der Weingeistlampe unter Geruch nach brenzlicher Weinsäure und starkem Aufblähen einen kohligen Rückstand, wogegen reines Sauerkleesalz ohne weitere wahrnehmbare Veränderung sich in kohlensaures Kali verwandelt (schwefelsaures Kali würde völlig unverändert dabei bleiben).

Die in dem Sauerkleesalz enthaltene Säure, Oxal- oder Sauerkleesäure (Acidum oxalicum) lässt sich durch chemische Zersetzung des Salzes darstellen, und krystallisirt in 6seitigen, durchsichtigen Säulen, auch in Tafeln oder Nadeln; sie hat ein specifisches Gewicht von 1,507, einen scharf sauren Geschmack, und greift die Zähne an; sie löst sich in 8 Theilen kalten Wassers und auch im Alkohol. In trockener Luft verliert sie einen Theil ihres Krystallwassers. Die wasserleere Oxalsäure besteht aus: 33,76 Kohlenstoff und 66,24 Sauerstoff. Durch starke Hitze zerfällt die Oxalsäure in Kohlenoxydgas und in Kohlensäuregas.

Das Sauerkleesalz wurde in früherer Zeit gleich dem Weinstein arzneilich angewendet; stärkere Gaben desselben vermögen aber gefährliche Zufälle zu erregen, und aus diesem Erfahrungsgrunde wird neuerer Zeit stets Weinstein dafür genommen. Die Sauerkleesalzsäure wirkt ohnehin giftig.

P

Paeonia, Päonie, franz. Pivoine, engl. Pæony, von Pæonia officinalis *L.* (Syst. sex.: Polyandria Digynia; Fam. nat.: Ranunculaceæ *Juss.*), einer ausdauernden Alpenpflanze des südlichen Europas, welche auch in Gärten gepflanzt wird. Ihre Wurzel besteht aus einer Menge rundlicher, *länglicher*, fast walzenförmiger Knollen, von der Dicke eines *kleinen* Fingers, bis zu der eines Daumens, aussen rothbraun, innen weisslich, frisch von ziemlich starkem, widerlichem, etwas betäubendem Geruch (der sich durchs Trocknen grösstentheils verliert) und einem erst süsslichen, dann bittern und unangenehmen, zugleich etwas scharfen Geschmacke (beide scheinen in der Rinde am stärksten zu seyn); 500 Theile frischer Wurzel enthalten nach *Morin:* flüchtigen Stoff; 339,70 Wasser; 69,30 Stärkmehl; 1,30 fette Materie; 14,00 unkrystallisirbaren Zucker; 8,00

stickstoffhaltige Materie; 0,60 Gummi und Gerbestoff; 3,80 oxalsaure Kalkerde; 1,00 freie Phosphorsäure und Apfelsäure; 4,90 apfelsaure und phosphorsaure Kalkerde; 0,30 apfelsaures Kali; 0,10 schwefelsaures Kali; 57,30 Holzfaser.

Sie wurde von den älteren Aerzten als ein vorzügliches Krampfmittel, namentlich gegen Epilepsie, Hysterie, Convulsionen und dgl. gerühmt, jedoch nicht ohne Uneinigkeit der Meinungen. In neuerer Zeit hat ihr auch *Hufeland* krampfwidrige Eigenschaften, z. B. gegen Eklampsie der Kinder, zugeschrieben.

Man kann die radix Pæoniæ, jedoch wohl nur im frischen Zustande, etwa zu ℈j—ʒβ und mehr, täglich 3—4mal Erwachsenen reichen, in Pulverform oder als Aufguss etwa ʒβ — j auf ℥vj, 2stündlich 1 Esslöffel; auch kann der Presssaft benützt werden.

Papaver, Mohn, fr. Pavot, engl. Poppy, von Papaver somniferum *L.* Die Pflanze, welche beim Artikel Opium beschrieben wurde, liefert ausserdem: 1) die Mohnköpfe (Capita papaveris) oder unreife, mit den Samen getrocknete Samenkapseln, woraus auch der officinelle Mohnsyrup (Syrup. Capit. papaver. s. Syrup. Diacodion s. Syrup. papaver. albi, aus Mohnköpfen, Johannisbrod und Süssholzwurzel mit Wasser gekocht) bereitet wird; 2) die Mohnsamen (Semina papaveris), welche ihres Gehalts an fettem Oele wegen zu Emulsionen benützt werden; und 3) das Mohnöl (Oleum papaveris), dünnflüssig, von gelblicher Farbe, mildem, süssem Geschmack, fast ohne Geruch und von 0,929 specifischem Gewichte; trocknet an der Luft aus. Es besitzt als Heilmittel fast dieselben Eigenschaften wie das Mandelöl.

Die Wirksamkeit und Wirkungsart der Mohnköpfe beruht auf der Verbindung eines Mucilaginosums und eines Narcoticums, welche durch ihre Bestandtheile bedingt ist. Der eigentliche narcotische Stoff, welchen sie jedenfalls in bedeutend geringerem Maase enthalten, als das Opium, bringt nur die besänftigenden und betäubenden, nicht aber die aufregenden Wirkungen des letzteren hervor, womit zugleich die erweichende und erschlaffende Eigenschaft ihres Oel- und Schleimgehaltes die reizmildernde Kraft auf eine eigenthümliche Weise begründet. — Sie finden vorzüglich ihre Anwendung bei leichteren Entzündungs- oder Reizungszuständen der Schleimhäute im Allgemeinen, bei

Digitized by Google

ersteren nachdem zuvor Blutentzündungen eingeleitet worden sind. Pneumonie, Bronchitis, Gastritis, Enteritis, Dysenterie, Nephritis, Cystitis, Urethritis u. s. w. sind für ihren Gebrauch geeignete Krankheitsformen. *Sachs* rühmt auch besonders ihren Nutzen in der Kinderpraxis.

Man giebt die Capita papaveris s. Codia im Aufguss oder Abkochung gewöhnlich zu ʒβ auf ʒvj col. 2stündlich 1 Esslöffel für Erwachsene, Kindern etwa ½ — ⅓ dieser Gabe; zum äusserlichen Gebrauch pflegt man sich concentrirterer Abkochungen, zu Fomentationen, Gurgel- und Verbandwassern und Klystieren zu bedienen, oder die klein zerschnittenen Mohnköpfe als schmerzlindernden Zusatz unter Kataplasmen zu nehmen. — Auch die Herba Papaveris wird zu äusserlichen Gebrauchszwecken benützt. — Der Syrupus Capit. Papaver. kann Erwachsenen zu ʒj und Kindern die Hälfte oder ein Drittheil davon gegeben werden. — Die Semina Papaver. werden zu ʒj — *iß* auf ʒviij col. als Emulsion gereicht und äusserlich zu Injectionen in die Harnwege u. s. w. benützt. — Das Oleum Papaver. *wird* gleich dem Mandelöl und dgl. angewendet.

Petroleum s. Oleum petræ, Steinöl oder Bergöl, fr. Pétrole, engl. Oil of Petre. Es scheint, wie die Steinkohlen, ein Produkt von zerstörten, organischen Stoffen zu seyn; man bereitet z. B. in England aus den Steinkohlen ein ihm sehr ähnliches flüchtiges Oel, welches auch statt seiner häufig in den Handel kommt. Das natürliche Steinöl, dessen reinste Sorte Naphtha oder Bergnaphtha genannt wird, findet sich reichlich in Persien, am kaspischen Meere, bei Baku u. s. w., woselbst es in den sogenannten Steinölbrunnen, in die Erde gegrabenen Gruben von 30 Fuss Tiefe aus dem Erdreich zusammenfliesst. *Die* ergiebigsten Steinölquellen in Europa sind bei Amiano *im Herzogthum* Parma, und in der Gegend von Modena, *die* reinste Naphtha kommt aber vom Monte Ciaro bei Piacenza. Auch in England, Frankreich und Deutschland kommen einzelne Steinölquellen vor. — Das im Handel vorkommende Steinöl ist von gelber oder röthlicher Farbe, klar, dünnflüssig, von angenehmem bituminösem Geruch und Geschmack; die reinste Sorte ist farblos oder kaum gelblich gefärbt, und gänzlich oder fast ganz frei von harzigen Theilen, nach deren Verhältniss auch das speci-

Digitized by Google

fische Gewicht des Steinöls von 0,753 bis 0,878 variirt; durch wiederholte Destillation mit Wasser kann es völlig rein als eine wasserhelle, sehr dünne Flüssigkeit dargestellt werden. An der Luft verdickt es sich, löst sich in absolutem Alkohol und Aether bei einer Temperatur über 9—10° R. in allen Verhältnissen, und vereinigt sich auch mit den flüchtigen und fetten Oelen. Es löst den Kampher, Phosphor und Schwefel auf, ist leicht entzündlich und verbrennt mit leuchtender Flamme und vielem Russe. Es besteht nach *Blanchet* und *Sell* aus: 87 Kohlenstoff und 13 Wasserstoff. — Steinkohlentheeröl, womit es verfälscht seyn kann, behält auch nach der Rektifikation (wodurch es fast ganz weiss dargestellt werden kann) mit Wasser seinen brenzlichen Geruch, und wird durch rauchende Salpetersäure mit Schwefelsäure nicht entflammt, wie das natürliche Steinöl; beigemischtes Terpentinöl wird an seinem Geruch beim Verflüchtigen, Bernsteinöl gleichfalls am Geruch erkannt.

Dieses mineralisch-empyreumatische Oel ist als ein erhitzendes, langsam, jedoch nachhaltig wirkendes Nervenreizmittel für die vegetativen Gebilde, vorzüglich die Schleimhäute und drüsigen Organe, sowie die Lungengefässe zu betrachten. Vornehmlich afficirt dasselbe die Nervenausbreitungen der Berührungsflächen, dehnt sich jedoch in seiner Wirkung allmälig über das ganze vegetative Nervensystem aus, und vermag sogar die motorischen Rückenmarksnerven zu erregen. Es verstärkt die Harnabsonderung und Hautausdünstung. — Es sind atonisch-torpide Zustände der genannten Organe, wogegen das Mittel vorzüglich in Gebrauch steht: chronische Schleimflüsse der Lungen, der Nieren und Harnblase; Status pituitosus und verminosus (besonders beim Bandwurm); torpide Wassersuchten; chronisch rheumatische und gichtische Beschwerden (zur Aufsaugung krankhafter Ablagerungen); lähmungsartige Zufälle, z. B. Incontinentia urinæ, Darm- und Blasenkrämpfe u. s. w. Es wird auch äusserlich gebraucht, z. B. gegen Würmer in den Unterleib, bei Wassersuchten in die Nierengegend, auch bei Frostbeulen, Gichtknoten, kalten Geschwülsten, Lähmungen u. s. w. eingerieben. — Homöopathisch wird Petroleum bei Taubheit, welche ihren Sitz im Innern des Ohres hat, von nervöser Affektion bedingt ist, und sich durch Todtenstille im Ohre zu erkennen giebt (Cophosis

Digitized by Google

dynamica), bei chronischen Durchfällen schleimiger Natur mit Leibschmerzen, bei chronischen Unterleibsbeschwerden, Fluxus hepaticus und cœliacus, vorzugsweise phlegmatischer Personen, gegen Frostbeulen an Händen und Füssen, und Aufspringen oder Rissigwerden der Haut im Winter beim weiblichen Geschlechte angewendet.

Man giebt zum innerlichen Gebrauch das Petroleum rectificatum in gewöhnlichen Fällen den Erwachsenen zu 5—15 Tropfen und steigend mehr bis 50—60 Tropfen, ja noch höher (gegen Bandwurm werden 15—25 Tropfen pro dosi gereicht) 2, 3—4mal täglich; Kindern darf man nach *Sachs* 2—3 und steigend bis 10—15 pr. dos. reichen. Man lässt das Mittel auf Zucker, oder unter Syrup, oder in Pillen, oder Auflösungen von Aether, Oelen und dgl. nehmen. Aeusserlich wird das rohe Steinöl mit Spirituosis zu Waschungen, oder in Form von Linimenten zu Einreibungen benützt. — Man vermeide beim Gebrauch dieses Mittels: Salzbilder, namentlich Chlor.

Aehnlich verhalten sich in ihren Eigenschaften und ihrer Anwendung das Steinkohlen- und Braunkohlenöl (Oleum Lithantracis). Letzteres wurde besonders von *Lucas* gegen Schleimschwindsuchten, veraltete Leukorrhöen, atonische Unterleibskrankheiten und Stockungen, Hypochondrie und Lähmungen, vorzüglich aber gegen atonische und inveterirte Gicht empfohlen. Man kann solches etwa zu 2—3 Tropfen pr. dos. auf Zucker oder in Pillenform reichen.

Petroselinum, Petersilie, franz. Persil, engl. Parsley, von Apium Petroselinum *Linn.* (Syst. sex. Pentandria Digynia; Fam. nat. Umbelliferæ *Juss.*), einer 2jährigen, in Griechenland und Sicilien einheimischen, in Deutschland angebauten Pflanze; die kleinen, graulichen und gestreiften Samen, von eiförmiger oder fast kugelrunder Gestalt, haben einen gewürzhaften Geruch und scharfen, gewürzhaften Geschmack; durch Destillation mit Wasser wird aus ihnen ein flüchtiges, hellgelbes Oel (Oleum Petroselini) gewonnen. Auch ist eine Aqua Petroselini im Gebrauch.

Das Mittel wirkt gelinde harntreibend. Vormals wurde das Kraut als Abkochung mit Milch gegen Drüsenverhärtungen und Milchknoten, sowie als Aufguss gegen Sommersprossen und zur

Digitized by Google

Verschönerung der Haut benützt. Die Samen gab man in Pulverform gegen Harngries und Harnsteine, und wendete solche in Salbenform auch gegen Kopfungeziefer an. In neuerer Zeit aber kommen diese Mittel selten in Gebrauch.

Man kann die Semina Petroselini innerlich zu ℈β—ʒβ einigemal des Tages als Pulver oder im Aufguss ʒβ—j auf ʒvj col. 2stündlich 1 Esslöffel oder als Thee ½—1 Loth auf 2—3 Tassen nehmen lassen. —Das Oleum Petroselini ist etwa zu einigen Tropfen täglich einigemal zu geben, und in Salbenform äusserlich zu benützen. — Auch die Wurzel und das Kraut der Petersilie wurden schon frisch zerrieben oder zerquetscht, um die Milch aus den Brüsten zu vertreiben, auch gegen Instektenstiche aufgelegt.

Phellandrium s. Fœniculum aquaticum, Wasserfenchel, franz. Phellandre ou Fenouil d'eau, engl. Water-fennel, Waterhemlock, von Oenanthe Phellandrium *Lam.* (Syst. sex. Pentandria Digynia; Fam. nat. Umbelliferæ *Juss.*), einer ausdauernden Pflanze, welche durch ganz Deutschland verbreitet ist. Ihr Stengel hat manchmal eine Höhe von 6 Fuss, ist cylindrisch gestreift, hohl, von bisweilen mehr als 1 Zoll im Durchmesser, in seiner oberen Partie verzweigt, unten einfach und wie knotig. Die Blätter sind sehr gross und aus sehr vielen, tieffiedertheiligen Blättchen oder Lappen zusammengesetzt, dunkelgrün und glatt: die Blüthen sind klein, weiss, in endständigen Dolden ohne Hülle; die Hüllchen bestehen aus 6—8 ausgebreiteten Blättchen, welche kürzer als die Blattstiele sind. Die Früchte oder Samen (Semen Phellandrii s. Fœniculi aquatici) sind eiförmig, länglicht und wie prismatisch, gestreift, mit den 5 kleinen Zähnen des Kelches und beiden Griffeln, welche stehen bleiben, gekrönt. Sie haben einen ziemlich starken, unangenehmen, etwas betäubenden Geruch und einen widerlichen Geschmack; aus 16 Unzen derselben gewann *Berthold:* ʒj Gr. v ätherisches Oel von gelber Farbe und anfangs mildem, hernach brennendem, etwas süssem Geschmack und eigenthümlichem, starkem Geruch; ʒvj Gr. xxx fettes Oel; ʒj ʒij Gr. xv Extraktivstoff; ʒv Gr. xxxv Harz; ʒiij Gr. xviij Cerin; ʒiv Gr. xxvj Gummi. — Die Samen von Sium angustifolium und lati-

Digitized by Google

folium, sowie von Cicuta virosa lassen sich schon durch ihren Geruch und Geschmack unterscheiden.

Obwohl die Meinungen über die arzneilichen Eigenschaften des Wasserfenchels noch nicht genugsam aufgeklärt sind, und namentlich von Einigen demselben auch narcotische Kräfte zugeschrieben werden, deren Existenz Andere wiedersprechen, darf er wohl als ein ätherisch-öliges, bitterlich und scharf-balsamisches Mittel betrachtet werden, und wird einem gelinden Grade von Atonie und Torpor wohl am besten entsprechen. Er wirkt vorzüglich auf die vegetative Thätigkeit in den Schleimmembranen des Darmkanals und besonders der Lungen in dieser Eigenthümlichkeit erregend und gelinde stärkend ein; auch wird ihm ein solcher Einfluss auf die drüsigen Organe und lymphatischen Gefässe, sowie eine diuretische Wirksamkeit beigemessen. — Die Krankheitsformen, wogegen dieses Mittel gebraucht wird, sind: Leiden der Schleimhäute, vorzüglich chron. Schleimflüsse der Lungen, auch der Nieren, Blasen und Geschlechtsorgane, Asthma pituitosum, Catarrhus inveteratus, Blennorrhœa bronchialis oder phthisis pituitosa (auch bei Phth. scrofulosa); Schwäche und Erschlaffung der Lungen nach Pheumonien, Bluthusten bei Atonie der Lungenblutgefässe; Verschleimungen des Darmkanals, Flatulenz, hypochondrische und hysterische Unterleibsaffectionen, selbst Epilepsie und Wechselfieber, auch Steinbeschwerden; innerliche und äusserliche Vereiterungen; bei Wunden, Geschwüren, Beinfrass und dergl., selbst bei Mutterkrebs. Aeusserlich werden die zerquetschten Samen auch unter Breiumschläge, oder ein concentrirter Aufguss zu Fomentationen bei Drüsenverhärtungen, kalten Geschwülsten und dgl. benützt.

Man giebt den Semen Phellandrii zu Gr. xv—ʒj allmälig steigend zu ʒβ—j einigemal täglich (nach *Sachs* ʒij—ʒβ in 24 Stunden) in Pulverformen, oder wohl besser im Aufguss ʒβ—j *auf* ℥vj col. 2stündlich 1—2 Esslöffel. Nach *Sachs* hat man ihn Wochen und Monate lang zu reichen, um auf Wirkungen hoffen zu dürfen. Aeusserlich wird ein Aufguss zu warmen Umschlägen benützt, um Milchknoten zu zertheilen.

Phosphorus, Phosphor, fr. Phosphore, engl. Phosphor. Eine Substanz, welche sich aus dem Harne und aus thierischen Knochen, welche letztere grösstentheils aus phos-

Digitized by Google

phorsaurer Kalkerde bestehen, auf chemischem Wege darstellen lässt, und gewöhnlich aus Fabriken erhalten wird. Der Phosphor ist durchscheinend, gelblich von Farbe, in gewöhnlicher Temperatur biegsam gleich dem Wachs, in der Kälte spröde, von 1,75 specifischem Gewichte; aus einer in der Siedhitze bereiteten Auflösung in rectific. Steinöle scheidet er sich beim Erkalten krystallinisch in Form von regelmässigen Dodecaëdern aus. In verschlossenen Gefässen schmilzt der Phosphor bei + 28° R., wobei er durchsichtig wird; bei + 82,40 fängt er in einem leichten Rauche sich zu verflüchtigen an, kommt bei + 232° ins Kochen und destillirt als farbloses Gas über. Vom Lichte wird er im luftleeren Raume, sowie im Stickstoffgase geröthet ohne sein Gewicht zu verändern; noch schneller geschieht dieses im violetten Lichte oder in violettgefärbten Gläsern. Mit dem Sauerstoffe verbindet sich der Phosphor leicht und in mehreren Verhältnissen, z. B. in der athmosphärischen Luft bei mittleren (und in geringerem Masse auch bei niederen) Temperaturgraden unter Entwickelung weisser, im Dunkeln leuchtender und knoblauchartig riechender Dämpfe (phosphorige Säure). Beim langsamen Verbrennen des Phosphors an der Luft tritt merkbare Wärme ein, welche bei grösseren Massen sich bis zum Entzünden des Phosphors steigert. In reinem Sauerstoffgas leuchtet der Phosphor nicht unter einer Temperatur von 19,2 — 22,4° R., an freier Luft bis 60° R. erhitzt, entzündet er sich und brennt mit starker Flamme und dickem Rauche (Phosphorsäure); die Berührung mit einem heissen Körper, oder Reiben des Phosphors reichen zu seiner Entzündung hin. Mit dem Chlor verbindet sich der Phosphor zu Phosphorchlorüre und Phosphorchlorid, mit dem Wasserstoff zu Phosphorwasserstoffgas; ausserdem noch mit vielen andern Körpern (Brom, Jod, Schwefel, Selen, Metalle). — Der Phosphor ist oft arsenhaltig (von arsenhaltiger Schwefelsäure, welche zur Bereitung der Phosphorsäure aus Knochen angewendet worden), was entdeckt wird durch Oxydation des Phosphors mit Salpetersäure, wo sodann sich das Arsen, bei einer gewissen Concentration, als schwarzes Pulver ausscheidet. Auch fällt Hydrothionsäure nach einiger Zeit das Arsen, aus der von Salpetersäure durch Abdampfen befreiten Flüssigkeit, als Schwefelarsen, wenn solches vorhanden ist. Salpetersaurer Baryt soll keinen weissen Niederschlag damit erzeu-

Digitized by Google

gen, sonst ist der Phosphor schwefelhaltig, wodurch sich bei der Oxydation Schwefelsäure bildet.

Der Phosphor in kleinen Gaben (zu $^1/_8$—$^1/_6$ Gran) innerlich gegeben, erregt bei Gesunden vermehrte Esslust, erhöhtes Wärme- und Kraftgefühl, Heiterkeit des Gemüths, selbst (obwohl nach *Sachs* nicht constant) Belebung der Sinnen- und Gehirnthätigkeit, mässige Verstärkung des Pulsschlages, sowie der Ab- und Aussonderungen, besonders von Haut und Nieren, auch Anregung des Geschlechtstriebs. Einige dieser Symptome steigern sich allmälig, auch nehmen die Sekrete eine qualitative Veränderung an; der Schweiss und saturirte Harn bekommen einen Geruch nach Schwefel und Knoblauch. — Etwas stärkere Gaben bewirken schon Fieberbewegungen, vermehrten Andrang des Blutes nach dem Kopfe, Spannung und Trockenheit auf der Brust, Brennen und Schneiden im Magen, Uebligkeit, Zungenbeleg, galliges Erbrechen. *Sundelin*, welcher $^1/_4$ Gran in einem fetten Oele aufgelöst des Morgens 2 Stunden nach dem Frühstück genommen hatte, empfand eine lebhafte Hitze in dem Magen, und später im ganzen Unterleibe; nach einer halben Stunde stellten sich schmerzhaftes Erbrechen und Durchfall, mit deutlichen Fieberzeichen bei ihm ein.

Noch grössere Dosen (bis zu einigen Granen etwa) veranlassen heftige Schmerzen auf der innern Körperfläche, vorzüglich im Magen und Darmkanale, öfteres Erbrechen, Erkalten der äusseren Oberfläche, Eingenommenheit des Kopfes, Sinnestäuschungen, Muskelzuckungen, Schneller- und Kleinerwerden des Pulses, Sinken der Kräfte und den Tod. — In den Leichen finden sich an einzelnen Stellen des Magens und der Gedärme die Spuren brandiger Entzündung.

Auch mässige Dosen dieses Mittels, jedoch anhaltend gebraucht, sollen Magenverhärtung, Verdauungsbeschwerden, chronisches Erbrechen, Leibesverstopfung, Abzehrung herbeiführen können.

Auf der äusseren Oberfläche des Körpers eingerieben verursacht der Phosphor eine locale Reizung, ein brennendes Gefühl und Röthe der Haut, zuweilen selbst wirkliche Entzündung, auch stellt sich sogar bei mässigen Dosen in der Lungenausdünstung, sowie im Harn und Schweisse der Geruch darnach ein.

Digitized by Google

Der Phosphor ist als das kräftigste Reizmittel anzusehen, dessen Wirkung einfach, schnell und mächtig erscheint, sich zunächst örtlich zeigt, bald jedoch vom Blutsystem aus allgemein im Organismus sich verbreitet. *Sachs* bezeichnet ihn als eine das ganze Nervensystem, zunächst und zumeisst aber das Blutnervensystem heftig erregende Potenz; überall, wo er zur Wirkung gelange, mächtig irritirend, sey auch der Totalausdruck seiner Wirksamkeit eben in der Irritabilität, d. h. diese, wo irgend noch möglich, aufregend. Am meisten wird er unter den flüchtig wirkenden Nervenreizmitteln mit dem reinen Ammonium verglichen, jedoch mit dem wesentlichen Unterschiede, dass er auf die Energie der Nerventhätigkeit nicht stärkend einwirkt, vielmehr eine Schwächung der Lebenskraft nach *Sundelin* und A. nach sich zieht. Er wirkt auch viel heftiger und tiefer eingreifend, zeigt sich dabei weniger von Einfluss auf die Schleimmembranen und fibrösen Häute, und wirkt mehr auf diejenigen Absonderungen, welche unmittelbar von den arteriellen Gefässendungen ausgehen, z. B. die Hautausdünstung und Harnabsonderung; ungeachtet der Aufregung im Gefässsysteme, welche derselbe bedingt, verursacht er doch keine eigentliche Erhitzung. — Hinsichtlich des Hauptcharakters der Krankheitszustände, welche dieses Mittel indiciren, wird einstimmig die torpide Atonie und paralytische Schwäche bezeichnet, und zwar allein die höheren Grade derselben. Als Contraindicantia des Phosphors aber nennt *Sundelin:* entzündliche und gereizte Zustände, Convulsionen, Blutflüsse, krampfhafte und wahre Erschöpfungsschwäche, grosse Empfindlichkeit des Magens und Darmkanals, Diarrhöen, besonders colliquative und überhaupt phthisische Affectionen.

Die Krankheitsformen, wogegen aber der Phosphor gewöhnlich in Gebrauch gezogen wird, sind: nervöse Fieber, theils von torpider oder paralytischer Natur, theils in den Stadien, wo sich die Lähmung einzustellen droht; contagiöse Fieber, z. B. exanthematische, wenn das Exanthem zurücktritt, der Zustand typhös wird u. s. w., hartnäckige und typhöse Wechselfieber, auch lähmungsartige Zustände, welche durch andere Krankheiten verschiedener Art bedingt sind, Apoplexia nervosa, Lipothymia, Catarrhus suffocativus (durch Lähmung des Lungenschlundnerven), Paralysen der Extremitäten nach Apoplexien, durch Metastasen

Digitized by Google

u. s. w., Amaurose, Taubheit, Impotenz, Asthma, Tabes, Marasmus; Manie und Melancholie, von hartnäckiger Natur; selbst Tetanus (rheumaticus) und habituelle Fallsucht, Starrsucht, Amenorrhœ, Chlorosis; Ischias, Prosopalgie, vorzüglich aber inveterirte Gicht und Syphilis, rheumatische Paresien, atonische Wassersuchten; Blei- und Arsenikvergiftungen.

Homöopathisch steht der Phosphor besonders in Ruf: gegen Entzündung der weiblichen Brüste, nachdem aber die Heftigkeit durch Belladonna und Mercur schon beschwichtigt, die Schmerzen aber noch stark, brennend, klopfend, den Ausgang der Eiterung andeuten, oder wenn Eiterung schon vorhanden ist, selbst mehrere Oeffnungen in der Brust, der ganze Körper gereizt sich befindet; bei stürmischen Congestionen nach dem Kopfe, besonders Auge und Ohr, congest. Amblyopie und nerv. Schwerhörigkeit oder Taubheit; in der Grippe, wenn ein trauriger Ausgang droht; in der Luftröhrenentzündung, beim Uebergang des acuten in den chronischen Zustand, und gegen Croup recidiva; gegen anhaltende, wässrige und schmerzlose Durchfälle bei schwächlichen, empfindlichen Subjecten, bei drohendem Prolapsus virium im Wochenbett, bei colliquativen Durchfällen Schwindsüchtiger, oder im Nervenfieber, bei Sedibus involuntariis, in der Cholera; gegen rheumatische Leiden, z. B. chronische Rheumatismen der Rücken-, Lenden- und Kreuzmuskeln, bei Marasmus senilis und asthmatischen Beschwerden erethistischer Natur.

Man giebt den Phosphorus in chronischen Krankheiten etwa zu Gr. $^1/_8$—$^1/_4$ täglich 2—4mal, in acuten $^1/_{16}$—$^1/_8$ alle 2 Stunden (übrigens nie mehr als Gr. ij binnen 24 Stunden), in Auflösungen von Weingeist oder Aether (z. B. dem Aether phosphoratus Pharm. boruss. 8—20 Tropfen alle 2—$^1/_2$ Stunden) oder ätherischen Oelen (wovon ℥j etwa 4—6 Gran löst), Terpentinöl, z. B. *Phosphor.* Gr. j Ol. Terebinth. depur. ʒj Alcohol. V. ʒij—iij, 2mal täglich 5—10 Tropfen in süssem Weine, oder in fetten Oelen (Oleum phosphoratum), z. B. Mandel- und Mohnöl (℥j löst ♑β), oder Schwefelkohlenstoff; auch können die Auflösungen in fetten Oelen mittelst arab. Gummi und Wasser zu Emulsionen verwandelt werden, welchen gerne etwas ätherisches Oel (Ol. Rorismar. oder Oleum Bergamott.) und zwar auf ℥j etwa ♑β—j beigemischt wird, um den Knoblauchgeruch aufzuheben. — Aeusserlich wird er in Form

Digitized by Goog

von Salben und Linimenten, etwa Gr. ij—viij auf ʒj fettes Oel oder Fett, gerne mit einem Camphor- und Schwefelzusatz, zu Gr. i—ij in 24 Stunden verbraucht. Die äusserliche Anwendung geschieht sehr häufig, besonders bei Lähmungen, männlichem Unvermögen, hartnäckigen rheumat. oder arthritischen Schmerzen, venerischen Knochenleiden, kalten Geschwülsten, Gelenksteifigkeiten, callösen Geschwüren u. s. w.

Man darf den Phosphorgebrauch nie lange fortsetzen, und hat seine erreichten Wirkungen lieber durch andere Reizmittel fort zu erhalten, und wenn bei seinem Gebrauche die Zeichen seiner Wirkung nicht bald eintreten, dennoch lieber solche auszusetzen als mit den Gaben zu steigen. Licht, Wärme und Kälte, auch saure Stoffe (säuremachende Speisen und dgl.) müssen beim innerlichen Gebrauche vermieden werden; bei der äusserlichen Anwendung aber hüte sich der Kranke vor der Nähe einer Flamme.

Pichurim, Pichurim, engl. Brasilian Bean, von Ocothea Pichurim *Kunth.*, Persea Pichurim *Spreng.*, Ocotea Puchury major und minor *Mart.* (Syst. sex. Eneandria Monogynia; Fam. nat. Laurineæ *Venten.*), zwei Bäumen, welche beide in den Wäldern von Südamerika zerstreut vorkommen, oder nach *Nees* und *Ebermaier* von Laurus discolor *Hornem.* aus einer der caraib. Inseln. Die grossen und kleinen Pichurimbohnen (Fabæ Pichurim majores et minores), welche im Handel vorkommen, sind die von ihrer Samenschale entkleideten Samenlappen. Die ersteren sind nicht selten von der Grösse eines kleinen Hühnereis (die letztgenannten sind um ⅓ kleiner und mehr rundlich), aber länger, hell kastanienbraun, in ihre beiden Cotyledonen zerfallen, wovon jeder nach aussen convex und mit einer braunen, runzligen Haut bedeckt, nach innen concav und glatt ist. In den Rissen und Spalten derselben lassen sich zuweilen kleine, weisse, glänzende, benzoëähnliche Krystalle bemerken. — Der Geruch ist bei beiden gewürzhaft, sassafrasähnlich, der Geschmack gleichfalls angenehm aromatisch. Sie enthalten ein flüchtiges Oel; ausserdem — Harz, fettes Oel, eine braun gefärbte Materie, Stärkmehl, Gummi, nicht krystallisirbaren Zucker, freie Säure und mehrere Salze, Nach *Kobes* enthalten die grossen Pichurimbohnen mehr ätherisches, die kleinen dagegen viel fettes Oel.

Digitized by Google

Sie wurden als milde erregendes, nur gelinde **tonisire** Mittel bei asthenischen Krankheiten der Schleimmembranen, mentlich im Darmkanale, sowie auch der drüsigen **Vegetati** gebilde (asthen. Ruhren, habit. Diarrhöen und aton. **Profluv** z. B. veraltetem fluor albus u. s. w.), sowie von ***Jahn*** ge Tabes dorsalis und nervosa, von Samenverlusten **gebraucht**, w den aber dermalen nur selten mehr benützt. — Man **kann die** bæ Pich. majores und minores zu ʒβ—j täglich 3—4mal, **am** l sten in Pulverform, oder auch als Theeaufguss ʒβ—j **auf 2 Tass** nehmen lassen.

Pimpinella, Bibernell, fr. Boucage, engl. Pi pinella, von Pimpinella Saxifraga *Linn.* (Syst. sex. Pe tandria Digynia, Fam. nat. Umbelliferæ *Juss.*), einer perenniren den, in Deutschland häufigen Pflanze. Die officinelle Wurzel is einfach oder an ihrem oberen Ende getheilt, spindelförmig, fingersdick, aussen gelblich grau, innen weiss, mit harzigen Punkten, schwammigem Holze und oft von dem Marke herrührender Höhlung in der Mitte. Sie hat einen starken, anhaltenden, scharfen und brennenden, zugleich bitterlichen Geschmack, und enthält ausser ihrem flüchtigen Oele von goldgelber Farbe, durchdringendem Geruch und scharfem, kratzendem, bitterlichem Geschmacke, auch eine harzige Substanz, sowie Stärkmehl, Eiweiss, Zucker, Gummi, fettes Oel, Extraktivstoff, freie Säure und Salze. — Die Pimpinella dissecta *Hoffm.* unterscheidet sich durch ihre zerschnittenen Fiederblättchen.

Die Pimpinelle, in welcher das ätherische Oel und resinöser Extraktivstoff vorzüglich als wirksame Bestandtheile angesehen werden, gehört unter diejenigen gewürzhaft scharfen Reizmittel, welche besonders auf die vegetativen Gebilde, namentlich die Schleimmembranen und drüsigen Organe in mässigem Grade der Stärke einwirken. Sie vermag die Ausdünstung der Lungen und Haut, auch die Absonderung von Harn und Speichel zu vermehren; früher wurden vornehmlich ihre diaphoretischen Kräfte gerühmt, welche neuerer Zeit weniger beachtet, oder sogar in Zweifel gezogen worden sind. Nach ***Pittschaft*** soll dieselbe ausgezeichnete blutverdünnende und blutzertheilende Eigenschaften besitzen. — Die Krankheitsformen aber, wogegen dieses Arzneimittel am meisten im Gebrauch steht, sind: torpide und atonische

Digitized by Google

Zustände der Schleimmembranen, der Digestions- und Vegetationswerkzeuge, nervös-pituitöse Fieber, Lungen- und Darmverschleimung, chronische Catarrhe und Anginen, Asthma, Dyspepsien, Koliken; Leukorrhöen, Menostasien und Amenorrhöen von Atonie und Laxität; phlegmatische Lähmungen, z. B. Zungenlähmung, nach serösen Schlaganfällen u. s. w. Auch wurde sie äusserlich gegen skrofulöse Augenentzündungen mit Lichtscheue, sowie beim rheumatischen und catarrhal. Ohrenzwange benützt.

Man giebt die radix Pimpinellæ als Pulver, oder besser in Pillen, Bissen und dgl. etwa zu ℈β — j täglich 3 — 4mal, auch in wässerigem oder weinigem Digestions-Aufguss ʒij — vj auf ℥iv — vj 2stündlich 1 Esslöffel; äusserlich die frische Wurzel als Kaumittel oder von der getrockneten den Absud zu Mund- und Gurgelwassern. — Das wässrig geistige Extractum Pimpinellæ kann zu Gran v — xv einigemal täglich gereicht werden. — Die Tinctura Pimpinellæ (12½ auf Spirit. Vin. rftss. 60), welche für das zweckmässigste Präparat gilt, wird zu 15, 25 — 40, selbst 60 Tropfen, einigemal täglich für sich oder in Mixturen gegeben, oder unter Mund- und Gurgelwasser etwa zu ʒij — ℥β auf ℥vj gemischt.

Pinus, Fichte, fr. Pin, engl. Pine, von Pinus sylvestris *Linn.* (Syst. sex. Monœcia Monadelphia; Fam. nat. Coniferæ *Juss.* 1. Gruppe Abietineæ *Rich.*), einem Baume, welcher vorzüglich im nördlichen Europa, Lappland, Schweden, Norwegen und auch durch ganz Deutschland sehr verbreitet ist. Man sammelt von ihm die jungen Sprossen im Frühlinge, welche sich an den Enden der Zweige ansetzen (Turiones s. Strobili s. Coni Pini). Dieselben sind mit dünnen, rothbräunlichen, lancettartigen Schuppen bedeckt, inwendig grün; sie fühlen sich harzig und klebrig an, lassen sich leicht zerbrechen, und besitzen einen harzigen, nicht unangenehmen Geruch und bittern balsamischen Geschmack. Sie enthalten balsamisch-harzige Bestandtheile, waren in früheren Zeiten wegen ihrer Heilkräfte gerühmt, und werden auch jetzt noch zu der Holzessenz (Tinctura Lignorum s. Pini composita) verwendet.

Ein Arzneimittel, welches in neuerer Zeit einen nicht unbedeutenden Ruf erlangt hat, und als ein Produkt der trocknen Destillation des Holzes der Fichte hier betrachtet werden kann, ist der Theer (Pix liquida). Der im Handel vorkommende ist

Digitized by Google

gewöhnlich aus dem Holze sowohl von Pinus Abies *Linn.*, als von Pinus sylvestris *Linn.* bereitet. — Es ist eine dickölige, zähe, fadenziehende Flüssigkeit, schwerer als Wasser, von schwarzbrauner Farbe, stinkendem empyreumatischem Geruch und ekelhaftem, scharfbittrem, empyreumatischem, sehr nachhaltigem Geschmack; er fängt leicht Feuer und verbrennt unter Rauchentwicklung mit heller Flamme. Er besteht aus Kreosot, Pikamar, Paraffin, Eupion, Kapnomor, Mesit (Essiggeist), Essig und andern Produkten der trocknen Destillation in verschiednem Verhältniss der relativen Menge dieser Bestandtheile, je nach den Theersorten. Der Fichtentheer enthält auch Terpentinöl.

Sachs bemerkt über dieses Mittel: die Fichtensprossen, wirksam durch ihre balsamisch bittern, harzigen Bestandtheile, haben eine natürliche arzneiliche Beziehung zu allen denjenigen chronischen Krankheiten, welche ihren Sitz in mucösen und drüsigen Gebilden haben, und deren Charakter torpide Atonie ist; aber weder dürfen diese Krankheiten, noch dieser ihr allgemeiner Charakter schon sehr entwickelt seyn, da in beiden Fällen das Uebel dem Mittel entwachsen ist. — *Sundelin* schreibt den Fichtensprossen sowohl diaphoretische als auch diuretische Wirkungen zu, und vergleicht dieselben mit den Wachholderbeeren.

Die Krankheitsformen, wogegen solche früher gebraucht wurden (dermalen ist ihr Gebrauch so ziemlich verlassen, oder wenigstens sehr beschränkt), sind: Verschleimungen, chronischer Lungencatarrh, Asthma und Phthisis (wahrscheinlich pituosa) im Anfang der Krankheit; Blennorrhöen der Harnwege, Lithiasis; atonische Wassersuchten, atonische Gicht und veraltete Rheumatismen; Skorbut und Syphilis (inveterirte); chronische Hautausschläge.

Der Theer selber wurde schon früher in Pillenform bei der Dysenterie, gegen den Bandwurm, bei den Pocken und andern Krankheiten, neuerlich — jedoch mit zweideutigem Erfolg — bei der Lepra innerlich benützt. Ein Präparat desselben, das Theerwasser (Aqua picea), welches nach *Merat* theils diurethisch und diaphorethisch wirkt, theils auch die Esslust befördert und die Verdauung stärkt, wurde in neuerer Zeit gegen chron. Lungencatarrhe, beginnende Phthisis und selbst gegen die Cholera gegeben. Mehr noch und mit entschiedenen Erfolgen wurde das

Digitized by Google

Einathmen von Theerdämpfen gegen ähnliche Brustleiden, besonders Catarrhus chronicus, auch bei Phthisis pituitosa, Phthisis ulcerosa atonica und Phthisis laryngea gebraucht. — Neigung zur Hæmoptysis und entzündlichen Irritation bilden eine Contraindication.

Weiter hat sich die äusserliche Anwendung des Theers in Salbenform ʒij auf ʒiij Fett gegen chronische Hautausschläge (Prurigo, Impetigo, Tinea, Lepra und Psoriasis), zum Theil auch mit dem innerlichen Gebrauch des Theerwassers und ein Theersyrup mehrfach bewährt. *Dupuytren* benützte auch das Theerwasser äusserlich gegen Schleimflüsse der Harnröhre und Blase, und *Leserré* bei syphilit. Geschwüren.

Man giebt die Turiones Pini als leichte Abkochung mit Wasser, Wein oder Bier zu ʒj—jβ auf ʒxii—xviij col. in 24 Stunden. Nach *Sachs* hat man aber solche Ptisanen mehrere Wochen und Monate lang fort zu gebrauchen. — Die Tinctura Pini composita (aus Tur. Pini, Lign. Guajaci, Lign. Sassafras und Bacc. Juniperi bereitet), wirkt ihrer zusammengesetzten Natur gemäss stärker und einigermassen anders; man giebt dieselbe zu 20—40 Tropfen, selbst ʒj einigemal des Tages, gewöhnlich unter Mixturen.

Die Aqua Picea (nach der schleswig-holsteinschen Pharmakopoë = 1 : 8 bei 48stündiger Maceration des Theers) kann tassenweise zu ½—1, selbst bis 2 Schoppen (z. B. gegen Exantheme 1—2 Monate lang) des Tages gereicht werden, lauter oder mit Wein, Schleim, Milch, Syrup vermischt. — Die Theersalbe wird etwa im Verhältniss von 1 Theil Theer zu 3—4 Theilen Fett, und nach der Londoner Pharmakopoë aus gleichen Theilen bereitet.

Piper, Pfeffer, fr. Poivre, engl. Pepper, von Piper nigrum *Linn.* (Syst. sex. Diandria Trigynia; Fam. nat. Urticeæ *Juss.* Piperaceæ *Rich.*), einer krautartigen, kletternden, in Ostindien einheimischen und angebauten Pflanze. Ihre Früchte sind erbsengrosse, runde, im reifen Zustande rothbraune Beeren, welche nach Eintritt völliger Reife gesammelt, schwarz und runzlich werden (Piper nigrum, schwarzer Pfeffer), von gewürzhaftem Geruch und scharfem, brennendem Geschmack; die völlig reifen, abgefallnen Früchte von ihrer schwarzen, runzlichen Schale befreit, geben sodann weisse, glatte, harte Beeren (Piper album, weisser Pfeffer), von geringerer Schärfe. Die

Digitized by Google

Bestandtheile des Pfeffers sind: ein balsamisches, flüchtiges Oel, eine krystallisirbare Substanz (Piperin), das wirksame Princip, Extraktivtoff, Gummi, Pflanzenschleim, Stärkemehl, Aepfelsäure, Weinsteinsäure und mehrere Salze. — Als eine dritte Sorte kommt der lange Pfeffer (P. longum), von graulicher Farbe, im Handel vor, welcher in Bengalen angebaut wird, und eine aus vielen kleinen Beeren zusammengesetzte Frucht bildet.

Der Pfeffer ist ein Gewürz mit vorherrschend scharfem Princip, vermöge dessen er sogar mit organischen Flächen in Berührung gesetzt, stark reizend, schmerz- und entzündungserregend wirkt. Ungeachtet seines häufigen diätetischen Gebrauchs, ist er doch auch mehrfach gegen Krankheitszustände mit Erfolg schon angewendet worden. Es sind vorzüglich torpid-atonische Zustände des Magens und Darmkanals, Verdauungsschwäche, Hypochondrie, Appetitlosigkeit, Blähungsbeschwerden, Verschleimung, habituelles Erbrechen und Hartleibigkeit und dergl., sowie besonders Wechselfieber, wogegen derselbe arzneilich benützt wird. Schwächezustände der Digestionsorgane, welche mit krankhaft gesteigerter Reizbarkeit verbunden sind, werden aber seinen Gebrauch verbieten. — Auch das Piperin ist vielfältig gegen Wechselfieber versucht und gerühmt worden, übrigens herrschen über dieses Mittel noch so mancherlei Widersprüche, dass ein Urtheil über seine Wirksamkeit noch auf weitere Versuche ausgesetzt bleiben muss.

Man giebt den Piper album oder — jedoch mit Ausnahme der Wechselfieber seltener — Piper nigrum am besten in Substanz unzerkleinert, zu 5—20 ganzen Körnern einigemale täglich, jedoch auch in Pulverform zu ℈β—j des Tages 2—3mal, oder als weinigen, auch spirituösen Aufguss ʒj—ʒj auf ℥vj col. 2—3mal täglich 1 Esslöffel. Aeusserlich wird Pfeffer theils mit Wein digerirt zu Gurgelwassern, theils im Aufguss zu Waschungen *bei* Krätze und zu Bähungen, oder als Pulver mit Honig *vermengt* gegen Drüsenverhärtungen, Lymphabscesse und Ganglien, theils gepulvert unter Senfteige (um solche stärker zu machen), theils ins Haar gestreut gegen Kopfläuse angewendet, und auch als Kaumittel, z. B. bei Zungenlähmungen benützt. — Das Piperinum wurde z. B. gegen Wechselfieber zu Gr. 6—8 in Pillenform, einigemal des Tages in der Apyrexie gegeben.

Digitized by Google

Plantajo major, Wegerich, von Plantago major *L.* (Syst. sex. Tetrandria Monogynia; Ord. nat. Plantagineæ), einer sehr bekannten Pflanze. Ihre eiförmigen, am Grunde in den Blattstiel verschmälerten, siebennervigen, leicht weichhaarigen und fast lederartigen Blätter (Herba s. folia Plantaginis) werden gesammelt und besitzen einen bitterlichen, zusammenziehenden, scharfen Geschmack, welcher sich beim Trocknen verliert. — Dieses Mittel wurde von den Alten besonders gegen Lungenschwindsucht gerühmt, und sonst auch gegen Hämorrhagien, namentlich Blutspucken, und andere Profluvien, Ruhren, Durchfälle, und — selbst in neuerer Zeit wieder — gegen Wechselfieber (auch die Wurzel) benützt. — Aeusserlich steht solches beim Volke gegen Entzündungen und Verwundungen der Haut in Gebrauch, und wurde früher auch gegen Mastdarmvorfälle (im frischen Zustande) angewendet.

Plumbum, Blei, fr. Plomb, engl. Lead. Ein bekanntes Metall, welches in der Natur gewöhnlich in Verbindung mit Schwefel, als Bleiglanz (meistens silberhaltig), bisweilen auch mit Säuren zum Oxyd verbunden, z. B. als schwefelsaures Bleioxyd (Bleivitriol), oder phosphorsaures (Grün- und Braunbleierz), oder kohlensaures (Weissbleierz) vorkommt. Man pflegt dasselbe aus dem gerösteten Bleiglanz durch Schmelzen mit Kohle und Kalkzuschlag in einem Flammofen darzustellen. — Es hat eine bläulichgraue Farbe, vielen Glanz und ist (nach langsamer Abkühlung) sehr weich und biegsam. Es färbt etwas ab, lässt sich in dünne Blätter strecken, hat aber wenig Zähigkeit. Sein spec. Gewicht beträgt 11,445, beim unreinen etwa 11,352. An der Luft verliert es seinen Glanz und verwandelt sich bei Gegenwart von Wasser und Luft an seiner Oberfläche langsam in kohlensaures Oxyd. Bei der Erhitzung überzieht sich das Blei mit einer schwarzen Haut, welche bei Steigerung der Hitze bis zum Schmelzen des Bleies bräunlichgelb wird; in der Weissglühhitze kommt das Blei ins Kochen und fängt an sich zu verflüchtigen. Das geschmolzene Metall krystallisirt bei langsamer Abkühlung in 4seitigen Pyramiden oder Oktaëdern. Die Salpetersäure löst das Blei leicht auf; von der Chlorwasserstoffsäure wird es dagegen wenig angegriffen, und von conc. Schwefelsäure nur in der Wärme; in Chlorgas erhitzt wird Chlorblei daraus.

Digitized by Google

Das Blei bildet mit dem Sauerstoff 4 Oxydationsstufen, wovon aber nur das Bleioxyd, als Base der officinellen Bleisalze und als wesentlicher Bestandtheil der Bleipflaster, in medicinischer Hinsicht von Wichtigkeit ist. — Es hat eine gelbe Farbe, bekommt aber beim Ritzen oder Reiben einen Strich ins Röthliche, schmilzt leicht in der Rothglühhitze und bildet in grösserer Menge eine durchsichtige, gelbrothe, glasige Masse, welche sich leicht in gleichlaufenden, etwas biegsamen Lamellen spaltet. Es zieht an der Luft allmälig Kohlensäure an sich und löst sich alsdann in Salpetersäure oder Essigsäure unter Aufbrausen auf. Gegen die starken Basen (Kali, Natron, Kalkerde) verhält sich das Bleioxyd wie eine Säure und geht auflösliche Verbindungen damit ein. Es besteht im reinen Zustande aus 92,829 Blei und 7,171 Sauerstoff. — Ein durch Kupfer, Eisen, Silber und Kieselerde mehr oder weniger verunreinigtes Bleioxyd ist die Bleiglätte, Silberglätte oder Goldglätte (Lithargyrum).

Officinelle Bleisalze sind: das essigsaure Bleioxyd oder Bleizucker (Plumbum aceticum s. Saccharum Saturni; Acetas plumbicus cum Aqua; fr. Acétate de plomb, Sel ou Sucre de Saturne, engl. Acetate of Lead, Sugar of Lead), welcher z. B. durch Auflösen des Bleioxyds in Essigsäure gewonnen werden kann, und gewöhnlich im Grossen bereitet wird. Es krystallisirt in weissen, glänzenden Nadeln oder grossen und platten 4seitigen Prismen, hat einen zusammenziehenden Geschmack, löst sich bei mittlerer Temperatur in 2 Theilen Wasser und im Alkohol, verwittert wenig an der Luft, und besteht in 100 Theilen aus: 58,713 Bleioxyd, 27,081 Essigsäure und 14,206 Wasser. Wenn aber eine wässrige Auflösung dieses neutralen Salzes mit überschüssigem Bleioxyd in Berührung gesetzt wird, bildet sich ein basisches oder drittelessigsaures Bleioxyd, welches in Weingeist nicht auflöslich ist und aus 86,674 Bleioxyd und 13,326 Essigsäure besteht. — Der Bleiessig oder Bleiextrakt (Acetum plumbicum s. saturninum; Liquor subacetatis plumbici s. Plumbi acetici basici; fr. Sous-acétate de plomb soluble, engl. Subacetate of Lead), statt des älteren Extractum Saturni, fr. Sous-acétate de plomb liquide, ou Extrait de Saturne, ist eine wässrige Solution des basischen essigsauren Bleioxyds

von 1,230 bis 1,240 specif. Gewicht, bei ganz reinem destillirtem Wasser eine völlig klare Flüssigkeit, gewöhnlich aber in den Apotheken weissgetrübt.

Das kohlensaure Bleioxyd (Plumbum carbonicum, Carbonas plumbicus), welches sich beim Vermischen von essigsaurem oder salpetersaurem Bleioxyd mit kohlensaurem Alkali niederschlägt, ist ein schweres, weisses, in Wasser unlösliches Pulver, und besteht aus: 83,456 Bleioxyd und 16,544 Kohlensäure. — Das basisch kohlensaure Bleioxyd oder Bleiweiss (Cerussa alba, franz. Sous-carbonate de plomb, Blanc de plomb, Céruse, engl. Carbonate of Lead, Flake White, White Lead, Cerusse) dagegen wird fabrikmässig bereitet, indem man Essigdämpfe bei Gegenwart von Kohlensäure auf dünn ausgewalztes, metallisches Blei einwirken lässt. Es ist eine matte und lose oder pulverige Masse, welche an den Fingern oder auf Papier stark abfärbt und vor dem Löthrohr sich vollständig reduciren lässt. Es besteht im reinen Zustande in 100 Theilen aus 90,982 Bleioxyd und 9,018 Kohlensäure.

Das Jodblei (Pl. jodatum s. hydrojodicum) nach der Londner Pharm. durch Zersetzung einer Auflösung von jodwasserstoffsaurem Kali mittelst salpetersaurem oder essigsaurem Blei bereitet, besteht aus 45,04 Blei und 54,96 Jod, ist ein feines gelbes Pulver, in etwa 1200 Theilen kaltem und in 200 Theilen heissen Wassers auflösbar, scheidet sich beim Erkalten der Auflösung in goldglänzenden oder schön citrongelben 6seitigen Schuppen wieder ab, schmilzt in der Hitze und verflüchtigt sich grösstentheils zuerst in gelbe, sodann in violette Dämpfe; in Alkohol und Essigsäure wird es theilweise aufgelöst.

Sehr kleine Dosen des Bleis innerlich gereicht (jedoch nur als Bleikalk oder Bleisalz, das Bleimetall zeigt sich unwirksam) bewirken meistens anfänglich keine wahrnehmbaren Veränderungen in den Lebensäusserungen des Organismus, eine kurze Zeit jedoch fortgesetzt eine Verminderung der Ab- und Aussonderungen der Schleimmembranen, zunächst des Darmkanals und der Luftwege, später auch der übrigen. Werden nun diese kleinen Gaben längere Zeit fortgebraucht, oder kommen gleich von Anfang relativ grössere Dosen zur Einwirkung (was nur den Unterschied der kür-

Digitized by Google

zeren Zeit und eines stärkeren Grades bedingt), so treten die schon genannten Symptome der Bleiwirkung immer sowohl intensiv als extensiv stärker hervor: Trägheit und Trockenheit des Stuhlgangs, Verminderung der Menge des Lungenauswurfs, sowie der Sekretion in der Haut und in den andern Absonderungsorganen des Körpers. Zugleich zeigt sich die Lebensthätigkeit im ganzen Lymph- und Drüsensysteme gehemmt, der allgemeine Turgor vitalis vermindert sich, die Contractibilität des Zellgewebes vermehrt sich, und selbst in dem Muskelsysteme, besonders den nicht der Willkühr unterworfenen Muskulargebilden, der Muskelhaut in den Gedärmen und Gefässen wird nun die Neigung zur Contraction vorherrschend. Alle diese Organe zeigen sich zusammengeschrumpft und nehmen gleichsam den Charakter unorganischer Starrheit an. Kommen auch Nervenaffectionen zu Stande (was bei den mässigeren Graden der Bleiwirkung nicht leicht geschieht), so pflegen dieselben sich zuerst in den Unterleibsnerven zu beurkunden und später auf die Gefühls-, Empfindungs-, Bewegungs- und Sinnesnerven sich zu verbreiten.

Die höheren und höchsten Grade der Bleiwirkung äussern sich als chronische und als akute Bleivergiftung oder Bleikrankheit (Tabes saturnina, Hüttenkatze; Colica saturnina s. pictorum, Bleikolik). Bei der chronischen Form zeigen sich: Austrocknung und Verschrumpfung der Darmschleimhaut vom Munde bis zum After, der Luftröhrenschleimhaut, sowie der äusseren Hautoberfläche: Mangel an Esslust bis zum Ekel vor den Speisen, Verdauungsbeschwerden, Gefühl von Unbehagen, Druck, Schwere im Magen selbst, Spannung und Zusammenziehen im Darmkanal, Ermattung der Glieder, Abmagerung des Körpers, Bleich-, Gelb- und Trocken-, selbst Runzligwerden der Haut, Zurückgezogenseyn der ausgetrockneten Bauchdecken gegen den Rückgrad, namentlich in der Nabelgegend, heftige, reissende oder schneidende Kolikschmerzen, schwerer und schmerzlicher Stuhlgang unter vielem Drängen (die Fäkalstücke gleich Bockkügelchen) oder völlige Leibesverstopfung (durch Verengerung der Gedärme), Druck und Angst in den Präkordien, trockener Husten, Mühsamwerden des Athemholens, Beengung auf der Brust, Hartwerden des Pulsschlages (durch Erstarrung der Gefässwände), Schwerbeweglichkeit der Gliedmassen (durch Vertrocknung der

Digitized by Google

Gelenkschmiere), selbst Contracturen; innerliche Schmerzgefühle in allen afficirten Körpertheilen, oft bei äusserlicher Unempfindlichkeit; mehr und mehr gesteigerte Verminderung bis zum wirklichen Aufhören aller Sekretionsthätigkeit; zuletzt Ergriffenseyn des gesammten Nervensystems, Sinnenschwäche, Geistesabwesenheit, Delirien, Convulsionen und Erlöschen des Lebens. — Diese chronische Bleikrankheit, wie solche bei den Hüttenarbeitern häufig ist, begreift bis zu ihrer völligen Ausbildung oft viele Jahre, kann Stillstände oder Unterbrechungen erfahren, und lässt, wenn solche nicht schon zu weit gestiegen ist, die Wiederherstellung durch zweckmässige Behandlung und günstige Veränderung der nachtheiligen Lebensverhältnisse zu.

Bei der akuten Form der Bleivergiftung verrathen sich nicht nur eine schnellere Aufeinanderfolge und grössere Heftigkeit der einzelnen Krankheitszeichen, sondern auch von Anfang an gleich ein vorherrschendes Ergriffenseyn des Nervensystems: äusserst heftige, schneidende Magen- und Darmschmerzen, mit dem Gefühl von Zusammenschnüren im Unterleibe, Würgen und Brechen, Angst, Unruhe, Schwindel und Taumel, Alienationen der Sinne, Delirien und Convulsionen, und sehr schnell, oft schon nach wenigen Stunden erfolgt der Tod. — Sie entsteht nur durch sehr starke innerliche Gaben eines im Organismus leicht auflöslichen Bleipräparats, z. B. des Bleizuckers.

In den Leichen von solchen, welche an der chronischen Bleikrankheit starben, fanden sich: Zusammenschrumpfung der inneren Organe und bedeutende Verengerung ihrer Höhlen, vorzüglich des Magens und der Därme, Härte und Verkleinerung (Contraction) der parenchymatösen Gebilde; grosse Verdünnung und fast unorganische Härte der Muskeln, gänzliche Verkümmerung des Schleim- und Fettgewebes, grösste Anämie. — Nach der ächten Bleivergiftung fand man deutliche Spuren von Entzündung im Magen und den Gedärmen.

Vogt betrachtet den wesentlichen Grundcharakter dieser Bleiwirkungen, welche im Organ der Einverleibung (Magen, Darmkanal) beginnen, und von der niedrigsten Sphäre der Vegetation bis zum irritablen Leben aufwärts schreiten und zuletzt die Sensibilität erreichen, als einseitige Hervorrufung der Contraction und ebendadurch bewirkte Zernichtung der freien Ex-

Digitized by Google

pansion, worauf sich die Phänomene in allen Lebenssphären zurückführen lassen. *Sachs*, welcher gleichfalls den Totalausdruck sowohl des Einzelnen als des Gesammten dieser Erscheinungen durch Contraction bezeichnet, nimmt als Grund derselben einen chemisch-mechanischen Process an. Er lässt nämlich durch das auf die eine oder andere Weise in den Organismus eingedrungene Bleisalz, sobald die (nach kleineren Dosen allmälig sich ansammelnde) Wirkung dieses Agens zu einer solchen Uebermacht gelangt ist, dass die Reaction des Organismus ihren Einfluss nach rein chemischen Gesetzen nicht mehr abhalten kann, in eben dem Grade, als dieses geschieht, das Eiweiss, wo solches im thierischen Körper sich befinde (was nur in verschiedenem Maasse überall in ihm vorhanden ist), in ein Bleialbuminat sich verwandeln. So werde der Eiweissstoff aus allen seinen Verbindungen gerissen, und in eine unauflösliche, festerhärtende, gegen alle Feuchtigkeit völlig indifferente Substanz umgebildet werden. Dieselbe chemische Wirkung werde sich übrigens auch auf den thierischen Schleim, Faserstoff u. s. w. erstrecken. Sowohl durch diese austrocknende und einschrumpfende Eigenschaft der chemischen Veränderung, als auch die Folge dieses Momentes, eine mechanisch comprimirende Wirkung, und ihre fortschreitende Verbreitung im Organismus, je nach den Schwierigkeiten, welche einerseits die Festigkeit der Verbindungen der verschiedenen organischen Stoffe und andererseits die physiologische Selbstständigkeit und Widerstandskraft der verschiedenen organischen Gebilde opponiren, lassen sich die Erscheinungen der chronischen und akuten Bleivergiftungen erklären. Während bei der chronischen Form der Bleikrankheit (erzeugt durch fortgesetzte kleinere Gaben des Mittels) mehr die mechanisch-comprimirende Wirkung der zusammengeschrumpften (chemisch-contrahirten) Umgebungen dem Nervensystem, welches nach seiner höheren Dignität als Organ einem geringeren Grade des chemischen Einflusses länger zu widerstehen vermag, später Gefahr bringt, so unterliegt bei der akuten Form (erzeugt durch schnell gereichte und übermässige Gaben des Mittels) eben das Nervensystem, dessen organische Widerstandskraft von der übermächtigen Bleiwirkung sodann besiegt wird, gerade dem chemischen Einflusse früher als andere organische Gebilde, durch seinen vorherrschen-

Digitized by Google

den Gehalt an Eiweissstoff, besonders in den Centralorganen (Gehirn und Rückenmark).

So plausibel auch diese Conjectur ist, fehlte bis jetzt, um die Wahrheit der Sache zu ergründen, vorzüglich eine genügende, durchaus aufklärende, chemische Untersuchung der festweichen Körpertheile bei den Leichen durch Blei Vergifteter, wenn gleich die Resultate darauf bezüglicher Versuche von *C. G. Mitscherlich* zur Bestätigung dieser Ansicht vielen Grund geben. — Uebrigens scheint die Erklärung der Erscheinungen der Bleikrankheit durch Annahme eines eigenthümlichen, dynamisch-paralysirenden Einflusses, welchen die Bleiwirkung zunächst über das zugänglichere vegetative, und in seinen Folgen wenigstens auch dem sensitiven und motorischen Nervensystem gefährlich werden, bei der chronischen Vergiftung ungleich langsamer, bei der akuten dagegen viel schneller nach Intensität und Extensität steigend, ausübe und verbreite, keine grösseren Schwierigkeiten zu machen.

Eigenthümlich ist dem Blei die Möglichkeit sowohl einer ausserordentlich langsam eintretenden und lange anhaltenden, als auch einer ausserordentlich rasch sich entwickelnden Wirkung, je nach der Grösse der Gaben, sowie der Zeit ihrer Wiederholung. Kleine Dosen, eine längere Zeit hindurch angewendet, können auch dieselben, oder wenigstens ähnliche, nachtheilige Wirkungen hervorbringen, welche die grösseren Gaben in kürzerer Zeit hervorzurufen vermögen. Das Blei ist auch im Stande, seine allgemeinen Wirkungen im Organismus zu entwickeln, ob es auf die unverletzte Haut und auf wunde Stellen in etwas grösserer Flächenausdehnung, oder auf die Lungen fein zerstäubt und verdunstet, oder auf den Darmkanal in irgend einer beliebigen Form angewendet werde. Es äussert aber zugleich eine lokale, zusammenziehende und austrocknende Wirkung, z. B. auf Wunden und Geschwüre, entzündete Hautflächen, Schleimhäute u. s. w.

Hinsichtlich der allgemeinen Indication zu seiner innerlichen Anwendung scheinen nach den Ergebnissen der Erfahrung solche Krankheitszustände, welchen ein pathologisches Streben zur Expansion im Organischen, Neigung zur Verflüssigung, Erschlaffung bei gesteigerter Reizbarkeit zum Grunde liegen, vorzüglich

Digitized by Google

dieselbe zu begründen. Ein sthenischer Fieberzustand, phlogistische und plethorische Diathese, auch kritische Momente werden als Contraindicationen desselben im Allgemeinen zu betrachten seyn. — Die äusserliche Anwendung dieses Mittels betrifft: örtliche Entzündungen (nach *Sachs* nur solche, die eine von der Oberhaut entblösste und in einer krankhaft vermehrten Absonderung einer plastischen Flüssigkeit sich befindende Oberfläche darbieten), Wunden und Geschwüre, sowie anomale Absonderungen, von deren Unterdrückung kein anderer Schaden zu erwarten ist.

Die besonderen Krankheitsformen, wogegen der innerliche Bleigebrauch (wozu nur die Bleisalze und namentlich der Bleizucker benützt werden) bis jetzt gehandhabt wurde, sind: Blennorrhöen oder atonische Zustände der Schleimhäute mit profusen und perversen Ab- und Aussonderungen, Blennorrhœa bronchialis s. Phthisis pituitosa, auch ulcerata (aber nicht tuberculosa), Dysenterien, Diarrhœa habitualis (besonders als Nachkrankheit der Ruhren und sporadischen Brechruhren), colliquative Schweisse und dgl., passive Blutungen aus parenchymatösen Gebilden, vorzüglich Lungen- und Gebärmutterblutflüsse, auch Vomitus cruentus und Morbus niger Hippocratis; selbst einzelne Nervenkrankheiten: Tetanus, Hydrophobie, Epilepsie, Hysterie u. s. w., ja sogar die Colica saturnina selber. — Die äusserliche Anwendung des Bleis (wozu der Bleikalk in verschiedenen Formen, auch der Bleiessig und das Bleiwasser benützt werden) betrifft: phlegmonöse Entzündung, zur Zertheilung oder Beschränkung der Eiterung; Verbrennungen und Erfrierungen; brandige Entzündungen (Decubitus gangrænosus, Karbunkel und dergl.); specifische Entzündungen (venerische Bubonen, Hodenentzündung u. s. w.), zur Verhütung der Eiterung und Verhärtung, gewöhnlich mit erweichenden Verbindungen; Augenentzündungen und Augenblennorrhöen; stark eiternde Wunden und Geschwüre; atonische Schleimflüsse, z. B. aus den Geschlechtstheilen, chronische Hautausschläge aus lokalen Ursachen; Blutunterlaufungen, Wasseransammlungen, Exkoriationen u. s. w.

Man giebt das Plumbum aceticum depuratum s. Saccharum Saturni dep. gewöhnlich zu Gr. $^1/_4$—1 täglich 2—4mal (nach *Sachs* im Durchschnitt für Erwachsene Gr. $^1/_2$ täglich 2mal

Digitized by Google

höchstens bis Gr. 6 pr. dos.), am besten in Pulverform, oder in Pillen (mit Wasser, Zucker und Eibischwurzel); auch in Lösungen und Emulsionen. Das zweckmässigste Verbindungsmittel in arzneilicher Beziehung ist das Opium. — Aeusserlich wird das essigsaure Blei z. B. zu Waschungen, Umschlägen, Bädern und Einspritzungen als Plumbum aceticum crudum genommen; man rechnet zu Klystieren etwa Gr. j—ij und mehr, Einspritzungen in die Harnröhre Gr. j — iij auf ℥j, Augentropfwassern Gr. j — iij auf ℥ß u. s. w.

Das Plumbum jodatum s. hydrojodicum wurde von mehreren französischen Aerzten in neuerer Zeit theils innerlich, theils äusserlich, gegen Drüsenanschwellungen, Skrofeln, Bubonen, skirrhöse Geschwülste benützt. — *Bally* gab davon anfangs täglich Gr. xij und stieg bis auf Gr. xxiv — xxx; *Cottereau* liess dagegen nur Gr. j — iij täglich in Pillenform nehmen. Die äusserliche Anwendung geschieht in Salbenform, z. B. ʒß — j auf ℥j Fett.

Das Acetum plumbicum s. saturninum (das Bleiextrakt ist nur concentrirter Bleiessig) wird in Klystieren zu ℈j — ʒß, zu Augenbähungen ℈ß — ʒj auf ℥iv, Salben etwa ʒß auf ℥ß Fett, und Linimenten ʒß — j auf ℥j Oel, zu Waschungen und Umschlägen (kalt oder warm), auch Breiumschlägen (verdünnt), gegen Condylome unverdünnt angewendet. — Die Aqua plumbica (aus ℥j acet. plumb. und Lb. ij Aqu. destill.) und Aqua vegetomineralis Goulardi (aus ℥ß Acet. plumb. Lbr. ij Aqu. font. ℥ij, Spirit. Vin. rft.) werden meist unverdünnt äusserlich benützt; das Unguentum plumbicum s. saturninum, oder Ceratum Saturni (aus 1 Acet. plumb. und 12 Unguent. simpl.) dient zur Verbandsalbe. — Ausserdem werden noch das Unguentum Cerussæ s. album simplex (aus Cerussa und Unguent. simpl.) und ein Ung. Cerussæ camphoratum (ein Zusatz von Kampher bei dem vorigen) als Verbandsalben, sowie die Bleipflaster: das Emplastrum Lithargyri simpl. s. Empl. Diachylon simplex (aus Bleiglätte und Baumöl bereitet), häufiger das Emplastr. Lithargyri s. Diachylon compositum (eine Vermischung des vorigen mit Ammoniak, Galbanum und Terpentin), das Empl. fuscum s. nigrum, auch Empl. Noricum s. Minii adustum genannt (aus Mennige, Baumöl, Wachs und etwas Kampher bereitet), endlich das Empl. Cerussæ s. album

Digitized by Google

coctum (aus Bleiglätte, Bleiweiss und Baumöl gemacht) vorzüglich als Deck- und Heftpflaster benützt. — Der Kampher gilt für ein sehr zweckmässiges Verbindungsmittel bei dem äusserlichen Gebrauche des Bleis.

Zu vermeiden sind z. B. beim Gebrauch des Bleizuckers: Hydrothionsäure, Kohlensäure, Gerbesäuren und stärkere Säuren überhaupt; Salzbilder; kaustisches Kali und Natron, Kalkwasser; viele Salze; Seifen; eiweiss- und käsehaltige Stoffe, z. B. Milch, Eigelb u. s. w.; die meisten Pflanzenextrakte; Pflanzenschleim und Stärkmehl; nicht destillirtes Wasser.

Polygala, Kreuzblume, franz. Polygala amer, engl. Bitter Milkwort, von Polygala amara *Linn.* und Polygala amarella *Reichenb.* (Syst. sex. Diadelphia Octandria; Ord. nat. Pediculares *Juss. gen.*, Polygalæ *Juss.*), wovon die erste nur in Schweden sich findet und in Deutschland nicht officinell ist, wie die zweite, einheimische. Von letzterer wird das blühende Kraut mit der Wurzel gesammelt. — Ihre Wurzel ist sehr dünn, faserig, gelblichweiss, und treibt mehrere aufrechte, nach oben zu ästige, 3—4 Zoll hohe Stengel; die Wurzelblätter sind spatelförmig, glatt, stumpf, und stehen rosenförmig beisammen; die zahlreichen Stengelblätter stehen abwechselnd aufrecht, sind lanzettförmig, ebenfalls glatt und spitz; die kleinen, bläulichen Blumen bilden eine aufrechte, einfache Traube an der Spitze des Stengels. Die Pflanze hat einen stark bittern Geschmack. Ihr wirksamer Bestandtheil ist ein in Wasser und Weingeist auflöslicher, bitterer und scharfer Extraktivstoff (nach *Quevenne* ist das wirksame Princip Polygalasäure); ihre Abkochung wird mittelst Eisenoxydsolution grünlichschwarz gefärbt, durch einen Gehalt an adstringirendem Stoffe. — Die Polygala vulgaris hat eine viel dickere und stärkere Wurzel, einen grössern aufsteigenden (nicht aufrechten) Stengel, schmale, lanzettförmige Wurzelblätter und ist ohne bittern Geschmack. Diese ist vielleicht die von *Collin* benützte.

Die Polygala kommt in ihren Wirkungen der Senega nahe, ist jedoch mehr bitter als scharf, und schwächer als dieselbe. Es sind vorzüglich Zustände von Verschleimung, besonders der Respirationsorgane, chronische Lungenkatarrhe, pituitöse Lun-

Digitized by Google

genschwindsucht, auch Unterleibsschwäche und dgl., wogegen solche in Gebrauch gekommen ist.

Man giebt die Herba cum radice Polygalæ amaræ zu ℈j — ij täglich einigemal in Pulver, besser jedoch im Aufguss oder Abkochung ℥j mit ℥xij auf viij col. in 24 Stunden.

Polypodium, Engelsüss, von Polypodium vulgare *L.* (Syst. sex. Cl. Cryptogamia; Ord. Filices *R. Br.*), einer fast durch ganz Europa häufig vorkommenden Pflanze. Ihre Wurzel, welche im Gebrauch steht, ist kriechend, lang, hart, walzenförmig, von der Dicke einer Schreibfeder, gebogen, gegliedert, mit vielen länglichen, dünnen, lockern, braunröthlichen, häutigen Schuppen dicht bedeckt, und mit haarfeinen, schwärzlichen Fasern besetzt; das innere Mark ist gelblichgrün. Sie hat einen ekelhaft süssen, etwas zusammenziehenden, scharfen, bitterlichen Geschmack. Ausser einem zuckerigen Bestandtheil enthält sie Gummi, Stärkmehl, Weichharz, fettes Oel und adstringirendes Princip.

Sie kommt in ihren Wirkungen der Süssholzwurzel am nächsten, mit einiger Modifikation, welche von ihrer Zusammensetzung abhängt, und wurde gegen ähnliche Krankheitszustände, vorzüglich katarrhalische Brustbeschwerden, jedoch mehr als Hausmittel gebraucht. — Man gab dieselbe gleichfalls im Aufguss oder Abkochung zu ℥β—℥vj auf ℥vj col.

Prunus domestica, gemeine Pflaume, von Prunus domestica *L.* (Syst. sex. Icosandria Monogynia; Fam. nat. Rosaceæ *Juss.*), einem ursprünglich bei Damaskus einheimischen, nun in Europa vielfältig angebauten Baume. Die Früchte, welche sehr viel Zucker, Pflanzenschleim und Pflanzensäuren enthalten, geben das officinelle Pflaumenmus (Pulpa prunorum, engl. Pulp of Prunes), und können auch diätetisch in Krankheiten als vegetabilisches, leichtverdauliches und demulcirendes Nahrungsmittel, auch eine Abkochung der gebackenen Pflaumen zum Getränke, namentlich für Kinder, häufig mit Vortheil benützt werden. — Die Pulpa prunorum depurata soll frei von Kupfer seyn und wird als Bindemittel zu Latwergen genommen.

Prunus Padus, Ahlkirsche, von Prunus Padus *Linn.*, Cerasus Padus *Dec.* (Syst. sex. Icosandria Mo-

Digitized by Google

nogynia; Fam. nat. Rosaceæ *Juss.*, Trib. Drupaceæ s. Amygdaleæ), einem durch ganz Europa verbreiteten Baume oder Strauche. Die Rinde (Cortex Pruni Padi), von den jüngern Aesten gesammelt, aussen grünlich rothbraun, und nach dem Trocknen dunkelbraun, innen gelblich, ist in Arzneigebrauch gekommen. Sie besitzt einen dem Kirschlorbeer ähnlichen Geruch (frisch am stärksten) und einen gewürzhaften, den bittern Mandeln ähnlichen, etwas zusammenziehenden Geschmack, und enthält etwas Blausäure (gebunden an ein schweres, gelblichweisses, flüchtiges Oel), Extraktivstoff, eisengrünfällenden Gerbstoff, Gummi u. s. w. — Dieses Mittel soll in kleinen Gaben die Sekretionen des Harns und Schweisses und die Absonderung der Schleimhäute befördern, in grossen aber Kopfweh, Schwindel, Erbrechen und Purgiren veranlassen. Der wesentlichste Bestandtheil ihrer Wirksamkeit ist ohne Zweifel der geringe Blausäuregehalt.

Sie wurde von *Bremer* gegen Wechselfieber, chronisch rheumatische und arthritische Leiden (rheumatische Lähmungen und Contracturen), das destillirte Wasser der Cortex Prun. Pad. gegen spasmodische Beschwerden (Algien, z. B. Kardialgie), auch in Klystieren bei Helminthiasis, die Blätter zu Breiumschlägen gegen lymphatische Geschwülste benützt. Auch *Lejeune* gebrauchte einen Aufguss der Blätter von Prun. Pad. mit Vortheil bei Lungenschwindsuchten und gegen Herzkrankheiten. — Man giebt die Cortex Pruni Padi entweder als Pulver zu Gr. viij — xv einigemal des Tages, oder als Infuso-Decoct ℥j mit ℥ij Weingeist und ℥v Wasser digerirt und colirt, auch den Rückstand mit ℥viij Wasser auf ℥iv col. gekocht und beide Flüssigkeiten vermischt, zu ½ — 1 Esslöffel alle 2 Stunden. — Die Folia Pruni Padi können als Thee zu 20 Stücken mit 3 Tassen heissen Wassers aufgegossen und mit Zucker versüsst in 24 Stunden genommen werden. — Die Aqua Prun. Padi Ph. Hann. ist zu 1 — 2 Kaffeelöffel einigemal des Tages gereicht worden.

Psyllium (semen), Flöhsamen, von Plantago arenaria *Waldst.* et *Kit.*, Synon. Plant. Psyllium *Roth. Hoffm.*, und Plantago Cynops *Linn.* (Syst. sex. Tetrandria Monogynia; Ord. nat. Plantagineæ), einer jährigen, im östlichen Deutschland und in Ungarn vorkommenden Pflanze. Ihre officinellen Samen sind eiförmig-länglich, oft auf der einen Seite con-

Digitized by Google

cav, auf der andern convex, schwarzbraun, glänzend, enthalten vielen Schleim, und haben einen widerlichen Geschmack. — Sie wurden früher als Mucilaginosum innerlich bei galligen Fiebern, Brustkrankheiten, Durchfällen und Ruhren, äusserlich bei Augenentzündungen, Anginen und dgl. gebraucht.

Pulsatilla, Küchenschelle, von Anemone pratensis *Linn.*, Synon. Pulsatilla pratensis *Mill.* (Syst. sex. Polyandria Polygynia; Fam. nat. Ranunculaceæ *Juss.*), einer ausdauernden, im nördlichen und mittleren Europa wachsenden Pflanze. — Zwischen ein Paar, erst nach der Blüthe auswachsenden Blättern erhebt sich der, 3—6 Zoll hohe, stielrunde, sehr zottige, gewöhnlich einzelne Blüthenschaft mit einer überhängenden, einzelnen, von einer 1blättrigen, in viele lilienförmige, zottige Blättchen getheilten Hülle unterstützten Blüthe. Die Blätter sind wurzelständig, doppelt gefiedert, zottig-haarig, mit linien-lanzettförmigen, etwas sichelförmigen, gewöhnlich ganzen, selten zwei- oder dreispaltigen Fiederchen. Die einzelne Blume an der Spitze des Schaftes, vor dem Blühen von der Hülle wie von einem Kelche umgeben, nachher durch Verlängerung des Blumenstiels in der Hülle langgestielt und überhängend, besteht aus einer einfachen, 6blättrigen, glockenförmigen, innen dunkel violetten, aussen seidenartigen Blumenhülle, deren an der Spitze zurückgebogene Blättchen in zwei Reihen geordnet sind. Auf dem halbkugelförmigen Fruchtboden stehen im Umfange zahlreiche Staubfäden, in der Mitte die Fruchtknoten, welche sich zu einsamigen, in einen langen, federartigen Schwanz ausgehenden Schliessfrüchten entwickeln. Die Pflanze hat im frischen Zustande einen scharfen und beissenden Geschmack, und erregt beim Zerstampfen, noch mehr beim Verdampfen des ausgepressten Saftes, ein Brennen in der Nase, im Schlunde und in den Augen, welche Schärfe sich aber durchs Trocknen verliert. Durch Destillation mit Wasser lässt sich aus der frischen Pflanze das flüchtige scharfe Prinzip in regelmässigen, gestreiften Prismen, oder in Spiesschen krystallisirt darstellen. Diese an die flüchtigen Oele sich anschliessende Substanz (Anemonin, Anemonenkampher) ist völlig farblos, fest und trocken, specifisch schwerer als Wasser, bei gewöhnlicher Temperatur ohne Geruch und fast gar nicht flüchtig, auf einem heissen Bleche mit weissem, scharfem,

Digitized by Google

Nase und Lungen stark reizenden Rauche sich verflüchtigend. Die ganzen Krystalle erregen auf der Zunge nur einen fettartigen, durch Wärme zum Schmelzen gebracht dagegen einen sehr beissenden und brennenden Geschmack, welcher Unempfindlichkeit der Zunge und weisse Bläschen an der Berührungsstelle zurücklässt. Dieser Stoff ist im Wasser und kalten Alkohol nur wenig, im heissen aber leicht auflöslich, auch in flüchtigen und fetten Oelen durch Wärme. Ausser dieser Materie enthält die Pulsatilla auch extraktive Bestandtheile und ein adstringirendes Princip.

Die Pulsatille bewirkt im frischen Zustande äusserlich Blasen auf der Haut, in kleinen Gaben innerlich gereicht vermehrten Abgang des Harns, stärkere Absonderung des Schleims in der Nase, den Bronchien und Lungen, gesteigerte Hautausdünstung und dgl. Bei grösseren Gaben treten diese Zeichen ihrer Wirkung noch stärker hervor, und es gesellen sich dazu Kitzeln oder Schmerz in der Harnröhre beim Urinlassen, Aufschiessen von kleinen Bläschen oder Ausschlägen in der äusseren Haut; Affection des Magens und Darmkanals (Magenschmerz, Heisshunger oder Ekel vor den Speisen, Aengstlichkeit, Erbrechen, Speichelfluss, Kolikschmerzen, schleimige, zähe Stuhlgänge und dergl.); Affection der Sinneswerkzeuge (bohrender und schneidender Kopfschmerz in der Augengegend, Verdunkelung des Gesichts, Schwindel und dgl.); Gefühl von Hitze oder Kälte und Gliederzittern; Ausbruch des Hämorrhoidalflusses oder des Monatsflusses. In den stärksten Gaben erregt das Mittel die Zeichen entzündlicher Affection im Unterleibe (auch Spuren von Magen- und Darmentzündung in den Leichen), Convulsionen und Lähmungstod.

Die Pulsatilla wurde von Einigen für ein scharfnarkotisches Mittel gehalten; *Vogt* vergleicht dieselben in ihren Wirkungen mit dem Tabak und der Belladonna. Indessen ist bei ihr der flüchtig scharfe Stoff, das Anemonin, doch vorzüglich als wirksamer Bestandtheil zu betrachten, und spricht auch die Eigenschaft der Pflanze, durchs Trocknen ihre Wirksamkeit zu verlieren, nicht für das Vorhandenseyn eines narkotischen Princips in ihr. Nach *Sundelin* erstrecken sich ihre stark reizenden Wirkungen auf die mucösen, serösen und fibrösen Häute, auf die

Digitized by Google

Nieren und äussere Haut, sowie auf das gesammte Nerven- und Gefässsystem. — Die allgemeine Indication für dieselbe bilden höhere Grade der torpiden und paralytischen Schwäche des Nervensystems einzelner Organe, auch Stockungen, Anschoppungen, Ablagerungen, Metastasen torpider Natur in den fibrösen und Knochenhäuten, vorzüglich bei älteren, torpiden und schlaffen Individuen; dagegen Erethismus, örtliche Entzündung, Empfindlichkeit und Reizbarkeit, besonders im Magen, die Contraindication begründen.

Die speciellen Krankheitsformen, wogegen das Mittel vorzüglich in Gebrauch gekommen ist, sind: paralytische Schwäche in den Sinnorganen, besonders Amaurose; nach *Mohrenheim* selbst Cataracta ex metastasi und Verdunkelung der Hornhaut; der sogenannte falsche Schwindel nach *M. Herz*, durch unterdrückte Hautfunction entsprungen; Paralysen der Extremitäten; atonische und anomale Gicht und Rheumatismen; Rheumalgia facialis; syphilitische, besonders im Knochensystem und in den fibrösen Häuten ausgebildete Leiden; Stockungen im Unterleibe, und aus dieser Quelle entsprungene Melancholie, Amenorrhöe, Hämorrhoiden; Keuchhusten im nervösen Stadium; chronische Hautkrankheiten, inveterirte Krätze, Flechten u. s. w., selbst Krebsgeschwüre.

Die Pulsatilla wird homöopatisch häufig benützt: bei sanftmüthigen, phlegmatischen Personen, weibischen Naturen; gegen Beschwerden, welche sich durch prädominirenden Frost, halbseitiges Afficirtseyn und Minderung bei Körperbewegung auszeichnen; in der Otitis des mittleren Ohres, der Tuba Eustachii und Trommelhöhle; bei entzündlicher Otorrhœa; gegen temporäre Schwerhörigkeit bei heftigem Stockschnupfen; gegen Augenliederentzündungen mit starker Absonderung der Meibomschen Drüsen, Gerstenkörner, katarrhalische Augenentzündungen mit Zuschwären der Augen beim Erwachen; bei chronischen Katarrhen, beginnender Phthisis pituitosa bei Männern und Frauen im Herbste ihres Lebens; in Schleimdurchfällen, bei Schleim- und Blasenhämorrhoiden, sowie andern profusen Sekretionen schleimabsondernder Organe; bei Indigestion durch Cruditäten, welche schon Einfluss auf die zweiten Wege ausüben, mit Drücken im Magen, Appetitlosigkeit, dick belegter Zunge, Aufstos-

Digitized by Google

sen, Stirnkopfschmerz; in Leberbeschwerden, chronischer Entzündlichkeit der Leber und Störungen in den Functionen der Gallenabsonderung und Neigung zur Weichleibigkeit; gegen Kopfschmerz, Herzklopfen, Fluor albus und Menostasia bei lymphatischen, reizbaren Constitutionen, bei Krampfwehen, Nachgeburtszögerung und schmerzhaften Nachwehen aus krampfhafter Ursache, bei Metrorhagien von Abgang dunkler Klumpen, namentlich bei Frauen in den Evolutionsjahren; in 4tägigen Herbstwechselfiebern mit gastrischer Complication, belegter Zunge, Uebelkeit und Erbrechen; bei Rheumatismen mit leichter Hautröthe verbunden.

Man giebt die herba Pulsatillæ nigricantis etwa zu Gr. x — xv 2—3mal täglich in Pulver und Pillen (jedoch selten), oder einen Aufguss des getrockneten Krautes ℈ij auf ℥iv col., lieber jedoch einen solchen des frischen Krautes ʒj—iij mit Lbr. j—iβ Wasser tassenweise einigemal des Tages. — Das Extractum Pulsatillæ, welches nicht über 1 Jahr alt seyn soll, zu Gr. j—ij etwa 2—3mal täglich, steigend nach *Sachs* bis ℈β pro dosi, in Pulverform, oder Pillen, oder Solution. — Die Aqua destillata Pulsatillæ zu ʒij, höchstens ℥β 1—2mal auf den Tag. Die Abkochung des trocknen Krautes wurde auch bei Geschwüren und Hautkrankheiten äusserlich benützt.

Man vermeide beim Gebrauch der Pulsatilla: Gerbesäuren, Salzbilder und empfindliche Metallsalze.

Pyrethrum (radix), Bertramwurzel, franz. Pyrèthre, engl. Pellitory of Spain, Spanish Chamomile, von Anthemis Pyrethrum *Linn.*, Anacyclus officinarum *Hayne* (Syst. sex. Syngenesia superflua; Fam. nat. Compositæ *Adans.*, 3. Gruppe Radiatæ), einer ursprünglich in den südlicheren Ländern einheimischen, nunmehr auch in Deutschland angebauten Pflanze. Die bei uns vorkommende Wurzel ist walzenförmig, meist einfach, nur hier und da Aeste und Fasern treibend, aber nur 2—3 Linien dick, 7—9 Zoll lang, mit rückständigen Blattstielen versehen, nach der Spitze hin allmälig sich verschmächtigend. Sie hat einen brennend scharfen, zum Speichelausfluss reizenden Geschmack, röthet (besonders frisch) die Haut, welche Schärfe durchs Trocknen und Aufbewahren sich mindert. Ihr scharfer Stoff sitzt in der Rinde und ist nach *Dulk*

Digitized by Google

ein Balsamharz von butterartiger Consistenz, geruchlos, von brennend scharfem Geschmack; ausserdem enthält die Wurzel sehr geringe Spuren flüchtigen Oels, Extraktivstoff, Gummi, Inulin; nach *Kœne* auch verschiedene Salze, Eisenoxyd und Manganoxydul.

Im frischen Zustande vermag die Bertramwurzel auf der Haut eine Entzündung und blasenartigen Ausschlag zu erregen. Auf der Zunge bewirkt sie nach *Sundelin* ein sich allmälig entwickelndes, nachher aber lange anhaltendes, scharfes, feuriges Brennen, welches durch Wassertrinken nicht vermindert wird, und eine kratzende Empfindung im Halse. In kleinen Gaben erregt sie im Magen ein Gefühl von Wärme oder Hitze, erweckt den Appetit, belebt die Verdauung und treibt die Sekretionen der Schleimmembranen und Drüsen (Speichelfluss u. s. w.) an; in grossen bewirkt sie Magenbrennen, heftige Schmerzen im Unterleibe, Erbrechen, Durchfall, Angst und selbst tödtlich werdende Magen- und Darmentzündungen.

Sie ist ein Mittel, in welchem die Schärfe vorschlägt und mit Gewürz verbunden ist. Sie wurde von *Linne* der Senega, von *Hecker* der Arnika, von *Vogt* der Galgantwurzel, von Andern dem Calmus, Capsicum u. s. w. nahe gestellt. Sie scheint ihre stark reizende Wirkung aber vorzüglich auf das plastische Nervensystem auszudehnen und zunächst die Digestions- und Assimilationswerkzeuge zu erregen; daher sind es Zustände von torpid-atonischer Schwäche, Mangel an Reizbarkeit im vegetativen Nervensysteme und besonders in den Verdauungswegen, die zu ihrem Gebrauch im Allgemeinen berechtigen. — Die Krankheitsformen, wogegen dieselbe bis jetzt besonders in Anwendung kam, sind: hartnäckige Wechselfieber, torpide Nervenfieber mit Zufällen von lähmungsartiger Schwäche, und besonders einem auffallenden Darniederliegen der Verdauungskräfte; Faulfieber, Angina maligna und Skorbut; Apepsie und Flatulenz, besonders alter Hypochondristen; chronisch rheumatische Affectionen, z. B. Nervenschmerzen (Ischias), Zahnschmerzen und Lähmungen (besonders als Folgen des Schlagflusses oder von Gehirnerschütterung, z. B. Hemiplegien, Amaurosen, Zungenlähmung und dgl.).

Man giebt die radix Pyrethri etwa zu ϑβ—ʒβ einigemal täglich, in Pulvern, Pillen, Bissen, Latwergen und dgl., oder besser im

Digitized by Google

wässrigen oder weinigen Aufguss zu ʒij—ʒβ, selbst bis ʒj auf ʒvj col. alle 2—3 Stunden 1 Esslöffel; die Abkochung ist weniger zweckmässig. *Sundelin* giebt das Mittel in kleineren Gaben. — Zum äusserlichen Gebrauch wird sie als Kaumittel, Niespulver, sowie im Aufguss oder in Abkochung zu Mund- und Gurgelwassern benützt. — Eine Tinctura ætherea (aus ʒj rad. Pyrethr. und Lbr. j Aether. sulphuric. durch Digestion bereitet) wird sowohl innerlich (etwa zu ♈j—ʒj in 24 Stunden), als zu Einreibungen u. s. w. angewendet.

Q.

Quassia, Quassia, von Quassia amara *Linn.* und Quassia excelsa *Swartz*, Synon. Simaruba excelsa *Dec.*, Quassia polygama *Linds.*, Picramia amara *Banks* etc. (Syst. sex. Decandria Monogynia; Ord. nat. Magnoliaceæ *Juss.* gen., Simarubeæ *Rich.*). — Die bittere Quassia ist ein in Surinam einheimischer Baum, dessen Rinde (Cortex Quassiæ) aussen aschgrau, etwas runzlich, fast glatt, innen weisslichgrau, dünn, zerbrechlich, und von sehr bitterem Geschmack ist. Das Holz vom Stamme und den Aesten (Lignum Quassiæ Surinamense), welches in walzenförmigen, geraden, seltner krummen, ästigen, ½—¼ Zoll und darüber dicken, ½—2 Ellen langen Knitteln (oft noch mit der Rinde umgeben), von weisslicher oder gelblicher Farbe, vorkommt, ist geruchlos, aber von einem sich allmälig beim Kauen entwickelnden, starken und anhaltenden, rein bittern Geschmack. — Die hohe Quassia ist ein in Jamaika und auf den karaibischen Inseln einheimischer Baum, dessen Holz (Lignum Quassiæ Jamaicense) in grossen, dicken, gewöhnlich gespaltenen Scheiden vorkommt und gleichfalls von ausnehmend bitterm Geschmacke ist. — Die Bitterkeit der Quassia liegt in einem in Wasser und in Weingeist leicht löslichen Extraktivstoffe (Quassin oder Quassit); ausserdem finden sich im Quassienholze noch etwas Schleim, einige Salze (schwefelsaure, salzsaure und oxalsaure Kalkerde u. s. w.) und Spuren eines flüchtigen Oeles.

Eine Verfälschung des Quassienholzes mit dem Korallen-

Digitized by Google

sumach (Rhus Metopium), dessen Rinde dem Holze fester anhängt und mit schwarzen Harzflecken bedeckt ist, erkennt man besonders dadurch, dass der Aufguss dieses letzteren von einer Auflösung des schwefelsauren Eisenoxyds schwarz gefällt wird.

Die Quassia gilt allgemein für das einfachste, und zunächst der Gentiana kräftigste, rein bittere Mittel. Eigenthümlich ist ihr, dass sie ausser der tonisirenden Stärkung keine Nebenwirkungen besitzt, von den Verdauungsorganen gut ertragen wird und keine Ab- oder Aussonderungen zurückhält. Es ist jedoch ein mässiger Grad von Kraft in den Organen der Vegetation als eine Bedingung für die Heilsamkeit ihrer Wirkung dabei vorauszusetzen. Es sind im Allgemeinen Schwächezustände, vorzüglich der Organe der Digestion und Assimilation, welche ihren Gebrauch begründen; sie verträgt sich aber auch, nach *Sundelin*, unter allen stärkenden Mitteln am besten mit mancherlei erethischen, congestiven, spastischen und gastrischen Zuständen. Ihr übermässiger, langer Gebrauch soll Verdauungsstörungen, Augenschwäche (selbst Amaurose), Impotenz und andere Nervenaffectionen bewirken.

Die Krankheitsformen, wogegen dieselbe am häufigsten in Anwendung kommt, sind: habituelle Zufälle von Schwäche der Verdauung, Leibesverstopfung oder Weichleibigkeit (Lienterien, colliquative Durchfälle, letztes Stadium der Dysenterie), Magendrücken, Kolikschmerzen, Blähungen, Aufstossen, Uebelkeit, Schwindel, Kopfschmerzen, Muskelschwäche und Abmagerung, besonders bei hypochondrischen oder hysterischen Personen, Säufern und dergl., asthenische Fieber bei empfindlichen und schwächlichen Subjekten, leichtere Wechselfieber bei auffallender Schwäche der Verdauungsorgane, typhöse Fieber u. s. w., Gichtbeschwerden und Wassersuchten mit Verdauungsstörungen, passive Blutflüsse, colliquative Schweisse hektischer Personen, profuser Speichelfluss, weisser Fluss, nächtliche Pollutionen und dgl., die Wiedergenesungsperiode erschöpfender Krankheiten verschiedener Art.

Man giebt die Cortex Quassiæ und das Lignum Quassiæ von der Rinde etwas weniger als vom Holze, etwa ℈β — ʒβ einigemal täglich, in Pulver mit Zucker und Zimmt und dergl., oder besser in Aufgüssen etwa ʒij—ʒβ auf ℥vj oder xij col. 2stündl.

Digitized by Google

1 — 2 Esslöffel oder 4mal täglich 1 Tasse, gerne mit einem Zusatz von etwas Essigäther, auch in Klystier und zu Umschlägen. — Das wässrig-geistige Extractum Quassiæ wird zu Gr. v — ʒβ etwa 3 — 4mal, oder ʒj höchsten ʒj auf den Tag in Pillen oder Auflösung mit gewürzhaften oder geistigen Beimischungen gereicht. — Man vermeide beim Gebrauch der Quassia: empfindlichere Metallsalze (Silber, Gold, Blei, Quecksilber), salzsaures Eisenoxyd.

Quercus, Eiche, fr. Chêne, engl. Oak, von Quercus robur *Willd.* Steineiche, und Quercus pedunculata *Willd.* Stieleiche (Syst. sex. Monœcia Hexandria; Fam. nat. Cupuliferæ *Rich.*), zwei von Schweden bis Sicilien in Europa in Wäldern verbreiteten Bäumen. Alle Theile der Eiche enthalten adstringirendes Princip (im sogenannten eisenblaufällenden Gerbstoff) in reichlicher Menge; officinell sind aber nur die Rinde und die Früchte. — Die Eichenrinde (Cortex Quercus, fr. Écorce de Chêne, engl. Oak Bark) wird von den jüngeren Aesten gesammelt, ist dünn, aussen bräunlichgrau, hin und wieder mit weisslichen Flechten besetzt, innen frisch weissgelblich, getrocknet braunroth, ihr Geschmack wenig bitter, aber stark zusammenziehend, und enthält sehr vielen, durch Wasser leicht extrahirbaren Gerbstoff, welcher gegen die Basen wie eine Säure sich verhaltend, mit den Metalloxyden in Wasser unauflösliche Salze bildet; ausserdem enthält sie Gallussäure, etwas Extraktivstoff, Harz, Gummi, Schleim und mehrere Salze. — Die Eicheln (Glandes Quercus, fr. Glands, engl. Acorns) enthalten in einer lederartigen, hell gelbbräunlichen Schale einen mit einem bräunlichen Oberhäutchen bekleideten, weissen, eiförmigen, in die beiden Samenlappen sehr leicht zertheilbaren, bitter und herbe zusammenziehend schmeckenden Kern. Sie enthalten in 1000 Theilen nach *Löwig:* 43 fettes Oel, 52 Harz, 64 Gummi, 90 eisenblaufärbenden Gerbstoff, 52 bittern Extraktivstoff, 380 Stärkmehl, 319 Holzfaser. Der sogenannte Eichelkaffe (Glandes Quercus tostæ) besitzt wesentlich veränderte Bestandtheile; durch das Rösten wird das Stärkmehl in Gummi verwandelt, der Gerbestoff modificirt und empy-reumatisches Oel in geringem Maasse entwickelt; das gröbliche Pulver muss von hellbrauner Farbe seyn, die Abkochung bitter, etwas aromatisch und nur wenig zusammenziehend schmecken.

Digitized by Google

Die Wirksamkeit der Eichenrinde beruht auf ihrem Gehalt an Gerbstoff (Tanin), wie bei den Galläpfeln (cf. Gallæ turcicæ), obgleich derselbe noch mit etwas Bitterstoff verbunden ist. Früher wurde sie als Tonicum zwar gegen Muskularatonie, Laxität der Schleimmembrane, z. B. im Darmkanal, colliquative und atonische Durchfälle und Ruhren, habituelle Blennorrhöen, Rhachitis, Skrofeln und Atrophie, sogar als Surrogat der Chinarinde bei Wechselfiebern, Faulfiebern u. s. w. innerlich in Gebrauch gezogen; neuerer Zeit aber wird sie besonders ihrer Schwerverdaulichkeit wegen bloss äusserlich benützt. Sie wird theils bei allgemeiner Muskelschwäche, z. B. nach schweren Krankheiten, und Erschlaffung der Haut als Abkochung zu Bädern, theils bei Lokalleiden von Atonie, Blutungen aus Wunden, aus der Gebärmutter, Harnblase, bei Schleimflüssen, Anginen, Skorbut, Aneurysmen (besonders varicösen Gefässerweiterungen, Hernien, vorzüglich bei Kindern, Vorfällen, unreinen und schlaffen Geschwüren, Decubitus und Gangræna zu Umschlägen, Mund- und Gurgelwassern, Einspritzungen u. s. w. angewendet.

In dem Eichelkaffee dagegen begründen ausser dem Gerbstoff auch der Bitterstoff das beim Rösten sich entwickelnde Empyreuma, das Stärkmehl und fette Oel die Wirksamkeit, und machen ihn zu einem gelind erregenden, leicht und kräftig nährenden, und besonders die Verdauungsorgane stärkenden Medikament. Dieses Mittel wird mehr diätetisch (Monate und Jahre lang) vorzüglich gegen Atrophie, Skrofulosis, Rhachitis und ähnliche Krankheitszustände innerlich gebraucht. *Sachs* sagt darüber: gegen Skrofulosis leistet der Eichelkaffee mehr als irgend ein anderes Mittel, ja mehr als alle übrigen zusammen. Aber gewiss nicht gegen Skrophulosis allein, und nicht bei Kindern allein (wiewohl jene Krankheit und dieses Altersverhältniss den günstigsten Boden für die heilsame Wirkung dieses Mittels darbieten) verdient der Eichelkaffee sehr empfohlen zu werden, sondern bei (primären sowohl als sekundären) chronischen Krankheitszuständen, bei denen einerseits Atonie im ganzen Nutritionsprocess gegeben ist, andererseits aber auch eine Empfindlichkeit, oder wenigstens eine solche krankhafte Verstimmung der Verdauungswerkzeuge, dass reine arzneiliche Einwirkungen entweder gar nicht, oder wenigstens nicht dauernd gut vertragen

Digitized by Google

werden, also bei atrophischen Zuständen überhaupt (insofern sie nicht von organischen Krankheiten der Vegetationsgebilde abhängen, welche zwar dadurch nicht verschlimmert werden würden, aber auch nicht gebessert und somit diese Organe auch nicht zu einer geregelteren Vollziehung ihrer Verrichtungen bestimmt werden könnten), bei Atonie des Darmkanals, mit einem Worte: bei mehr dynamischen als organischen Zehrkrankheiten und Kachexien; die Atonie mag dabei einen versatilen oder einen torpiden Charakter haben, wenn nur der Grad nicht zu gross ist.

Wenn man die Cortex Quercus innerlich gebrauchen wollte, kann dieselbe als Pulver zu ʒβ — j mehrmals täglich, oder besser als Abkochung zu ʒvj — ʒj mit ʒxij auf vj col. 2stündlich 1 Esslöffel gegeben werden. Zu Bädern nimmt man Lbr. β — j stark abgekocht; Gerberlohe ist wohlfeiler, muss jedoch in grösserer Menge genommen werden. Zu Umschlägen und Einspritzungen lässt man ʒj mit ʒxvj auf die Hälfte col. einkochen. — Zu vermeiden sind besonders Metallsalze und thierischer Leim.

Die Glandes Quercus tostæ lässt man zu ʒj — i,β (für Kinder je nach dem Alter ʒij — vj) auf 2 Tassen voll Wasser nehmen, kochend aufgiessen und aufwallen; man kann ½—¼ Kaffeebohnen oder ⅛ Kakaobohnen zusetzen, und den Trank durch Milch und Zucker angenehmer machen, oder auch Manna beisetzen, wo Verstopfung zu fürchten ist. Man pflegt den Eichenkaffee in 2 oder mehreren Portionen des Morgens und Nachmittags zu reichen. *Sachs* lässt Kinder schon vom 1 — 3ten Jahre ʒij — iij Eichelkaffee (6—8 Tassen) in 24 Stunden verbrauchen.

R.

Ratanha, Ratanha, fr. Ratanhie ou *Ratanhia*, engl. Ratanhy, von Krameria triandra *Ruiz et Pavon* (Syst. sex. Tetrandria Monogynia; Ord. nat. Polygaleæ *Juss.*), einer in Brasilien und Peru einheimischen Pflanze. Die Wurzel ist fast walzenförmig, ästig, von der Dicke eines Federnkiels bis zu der eines Daumens, die rothe Rinde derselben mit einer rothbraunen Oberhaut bekleidet, das innere Holz dagegen härter und blässer; die Rinde besonders hat einen stark zusammen-

Digitized by Google

ziehenden Geschmack mit geringer Bitterkeit, das innere Holz aber ist fast geschmacklos. Sie enthält den eisengrünfällenden Gerbstoff in bedeutender Menge; ausserdem etwas Extraktivstoff, Gummi, Stärkmehl und einige Salze. *Peschier* und *Bley* fanden auch in dem Ratanhaextrakt, welches in den Handel kommt, eine eigenthümliche, in scharfkantigen Prismen krystallisirende Säure (Kramersäure), welche nach *Peschier* zur Baryterde eine noch stärkere Verwandtschaft besitzt, als die Schwefelsäure, und mit den Alkalien krystallisirbare, an der Luft sich nicht verändernde Salze bildet.

Die Ratanha gehört unter die neueren Arzneimittel. Sie gilt als ein sehr kräftiges, adstringirend tonisches Bittermittel, welches die Verdauungsorgane selbst bei längerem Fortgebrauch nicht belästigt, auch leicht in die Säftemasse aufgenommen wird und zu allgemeiner Wirkung gelangt; ihre zusammenziehende Wirkung äussert sich jedoch am meisten in den Gefässendigungen und Schleimhäuten. Sie wurde mit der China, Catechu, Myrrha und dgl. verglichen, und kommt denselben in einzelnen Beziehungen nahe. *Vogt* findet dieselbe nicht bloss bei Atonie des irritablen Systems und überwiegender Verflüssigung in der Vegetation, sondern auch bei wahrer Schwäche der assimilativen Processe von der Digestion an bis zur Metamorphose der Organe hin als Heilmittel im Allgemeinen indicirt.

Die Krankheitsformen, wogegen das Mittel vorzüglich im Ruf und Gebrauch steht, sind: Blutungen, besonders habituelle Blutflüsse, und vor allen Gebärmutterblutungen, auch Lungenblutsturz, Blutbrechen, asthenisches Nasenbluten, Nieren- und Harnröhrenblutflüsse u. s. w.; Skorbut des Mundes und Zahnfleisches, Morbus hæmorrhagicus Werlhoffii; Schleimflüsse, z. B. der Lungen (chronischer Katarrh), des Halses, Magens und Darmkanals (chronische Diarrhöe) u. s. w.; Dyspepsie, Flatulenz, Neigung zum Abortus aus Atonie; Dyscrasien und Kachexien mit Laxität im Organismus (Hydrops, Atrophie (Tabes nervosa), Scrophulosis, Arthritis und dgl.); Wechselfieber, Faulfieber; organische Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe; äusserlich wurde sie besonders gegen Blepharo- und Ophthalmo-Blennorrhöen der Neugebornen empfohlen.

Man giebt die radix Ratanhæ etwa zu ℈β—3β und mehr einige-

Digitized by Google

mal des Tages in Pulverformen, besser im Digestionsaufguss oder in Abkochungen ʒβ—j mit ʒxij—xvj auf vj—viij col. alle 2—1 St. 1 Esslöffel. — Das Extractum Ratanhæ, wovon zweierlei Sorten gebräuchlich sind, zu ℈β—ʒβ, selbst bis ʒj alle 2—3stündlich (mittlere Dosis ℈β—j etwa 3—4mal täglich) in Pillen oder Mixturen. Das Extractum exoticum, trocken und dunkelroth glänzend, welches in Brasilien aus den frischen Wurzeln bereitet im Handel zu uns kommt, halten einige für wirksamer. — Die Tinctura Ratanhæ saccharata (Rat. 12, Sacch. 6, Spirit. 48, Aq. 12) von dunkelrother Farbe, wird zu 30—80 Tropfen pr. dos. (ʒj—ij in 24 Stunden) gereicht.

Rheum, Rhabarber, fr. Rhubarbe, engl. Rhubarb, von Rheum australe *Don.*, Synon. Rheum Emodi *Wallich.* (Syst. sex. Enneandria Trigynia; Fam. nat. Polygoneæ *Juss.*). Das Vaterland der ächten Rhabarberpflanze ist die hohe Umgegend des Himalaya-Gebirges, die grosse Hochebene von Mittelasien, zwischen dem 31 und 40° der Breite, in einer Höhe von 11,000 engl. Fuss über dem Meere, auch China, die Tartarei und Gohaingthan in Nepal. Man gräbt die Wurzeln gewöhnlich 6jähriger Pflanzen im April und Mai oder im Herbste aus, reinigt, zerschneidet, durchlöchert und trocknet dieselben. Die Rhabarber kommt theils zu Wasser von Canton aus in den Handel, als chinesische oder indische, theils von Petersburg und Moskau aus (indem dieselbe von bucharischen Kaufleuten an die russische Regierung zuerst verkauft wird), als russische oder moskowitische Rhabarber. Sie besteht aus 3—4 Zoll langen und einige Zoll dicken, walzenförmigen oder auch flachen, platten Stücken, gewöhnlich mit Bohrlöchern versehen. Bei der russischen haben die Stücke bisweilen sehr grosse Bohrlöcher, sind vieleckig und von verschiedener Form, nicht so bei der chinesischen. Wenn die Rhabarber (wie nicht selten, bei der russischen immer) von der gelbbräunlichen Rinde befreit, ½ oder ⅔ geschält ist, erscheint sie aussen gelb und mit gelbem Pulver bestreut, innen rosenfarbig und weiss marmorirt; die innere Substanz lässt sich leicht zerbröckeln, Beim Kauen knirscht sie zwischen den Zähnen und färbt den Speichel gelb, ihr Geschmack ist widerlich bitter, etwas scharf und zusammenziehend, ihr Geruch eigenthümlich widrig. Von der moskowitischen

Digitized by Google

Rhaharber enthalten nach *Buchner* und *Herberger* 100 Theile Wurzel: 23,20 eigenthümlichen Extraktivstoff (Rhabarberin); 5,20 Gummi, Schleim und Zucker; 1,40 fettartige Substanz; 0,48 Wachs; 11,80 Harz; 2,80 Halbharz; 0,80 eisenbläuenden Gerbstoff; 1,40 Stärkmehl; 1,20 apfelsaure und phosphorsaure Kalkerde; 5,00 oxalsaure Kalkerde; 43,60 Faserstoff, Feuchtigkeit und Verlust; 3,20 Aschenbestandtheile (phosphorsaure, schwefelsaure und kohlensaure Kalkerde, Chlorkalium und Spuren von Eisen- und Kupferoxyd). Bei der chinesischen finden sich fast immer einige schlechte, missfarbige, auch im Innern braungefärbte, angesteckte Stücke, nicht so bei der russischen. Die feinste, sehr seltene Sorte ist die sogenannte weisse russische (rad. Rhei albi s. imperialis) von Rheum leucorrhizum *Pallas* aus der songalischen Steppe. Die von dem in Europa angepflanzten Rheum palmatum, undulatum und compactum gewonnene besteht meistens aus kleinen, in die Quere zerschnittenen, mehr oder weniger grünlichgelben, unanschnlichen, zusammengeschrumpften Stücken, welche zwischen den Zähnen nicht knirschen, und viel bitterer, aber wenig zusammenziehend schmecken.

Die Rhapontik, Wurzel von Rheum Rhapontiсum, einer in Thracien auf dem Rhodopäischen Gebirge wachsenden, auch nach *Decandolle* in der Auvergne in Frankreich, und nach Andern am Uralgebirge in Russland vorkommenden, bei uns in Gärten angebauten Pflanze, ist ästig, mehr lang als breit und dick, aussen von dunkelgelber, fast brauner oder auch röthlichweisser Farbe, nicht bestäubt, im Innern mit gelben oder rothen und weissen Ringen, und mit aus dem Mittelpunkte strahlenförmig ausgehenden Streifen gezeichnet, von schwachem, nicht unangenehmem Rhabarbergeruch und wenig bittrem, aber mehr adstringirendem und schleimigem Geschmacke, färbt den Speichel rothgelb, knirscht aber nicht unter den Zähnen. — Diese sogenannte Mönchsrhabarber, Wurzel von Rumex alpinus, kommt in langen, runzlichen, aussen braunen, innen schmutzigbräunlichen oder grünlichgelben, mit dunkelrothen Adern durchzogenen Stücken vor, von bitterlichem, rhabarberähnlichem, jedoch weniger zusammenziehendem Geschmack; sie färbt den Speichel safrangelb.

Digitized by Google

Die Rhabarber besitzt eine ausgezeichnete Eigenthümlichkeit ihrer arzneilichen Wirkungen, gleich ihrer Zusammensetzung aus Salzen, Bitterstoff u. s. w., welche theils nach der Grösse der Gaben, theils nach der Beschaffenheit der Constitution, sowie der Verschiedenheit des Krankheitszustandes sich modificiren und sogar auf entgegengesetzte Weise sich äussern können. Sie ist ein erregendes und stärkendes, auflösendes und ausleerendes Arzneimittel. In kleineren Dosen bewirkt dieselbe eine mässige Verstärkung und Veränderung der Absonderung im Darmkanal (des Magensafts, Darmschleims, besonders aber der Galle) und eine angemessene Erregung der Darmmuskeln, vermehrt die Esslust und steigert den ganzen Process der Verdauung; stärkere Gaben erregen eine profuse Absonderung der Darmsäfte und Ueberreizung der Darmmuskeln, ein Abführen, gewöhnlich mit verstopfender Nachwirkung. Sehr bald nach ihrer Aufnahme in den Organismus findet sich der Rhabarberstoff schon in dem Urin, welcher dadurch safrangelb gefärbt wird. — Die Wirkung der Rhabarber erstreckt sich hauptsächlich auf die vegetativen Unterleibsorgane, zunächst den Magen, sodann besonders die Leber und Pfortader, die Gedärme (anfänglich nur die oberen Partien derselben) und drüsigen Organe. In allen diesen Gebilden treibt sie den Säfteumlauf an, vermehrt und verbessert die Sekretion und Assimilation, und stärkt zugleich die Muskelfasern des Verdauungsapparates. Ein längerer Gebrauch derselben hat bei irritablen und plethorischen Constitutionen durch ihre erregend tonisirende Wirkung auch wahre Fieberbewegungen und allgemeine Wallungen, besonders nach Kopf und Brust, zur Folge.

Hinsichtlich der Krankheitszustände, wogegen dieses Mittel im Allgemeinen für indicirt zu halten ist, sind nach *Sundelin* und Andern zu nennen: vitale Schwäche, besonders irritable und atonische, vorzüglich in dem Apparate der Digestion und Assimilation (namentlich der Leber und anderen Organe der Oberbauchgegend) und in den Sekretionswerkzeugen, welche sich durch Alienationen oder Suppressionen des Absonderungsprocesses kund geben. Als Contraindicationen desselben gelten nach derselben Autorität: Hypersthenie, Entzündung, Wallungen, Vollblütigkeit, aktive Blutflüsse und organische Entartungen, z. B. Tuberkeln, Skirrhositäten.

Digitized by Google

Die Krankheitsformen, wogegen die Rhabarber in verschiedener Dosengrösse häufig benützt wird, sind: Apepsie, Dyspepsie, Sodbrennen, Flatulenz, Leibesverstopfung oder Neigung zu Durchfällen, Kardialgien, Koliken, besonders bei hysterischen und hypochondrischen Personen, als Folgen von Indigestionen und dergl., katarrhalische Verschleimungen, Schleimflüsse des Darmkanals, nach gastrischen oder biliösen Fiebern, Ruhren und dergl., sowie atonische Schleimhämorrhoiden, chronische Leukorrhöen, auch Verdauungsbeschwerden der Kinder, besonders Magensäure und Durchfälle der Säuglinge, atonische Wassersuchten und Windsuchten, Bleichsuchten, schleimige Kachexie, selbst Schleimfieber und Schleimschwindsucht, Honigharnruhr, auch Skrofulosis und Rhachitis; Anomalien der atonischen Hämorrhoidalkrankheit, venöse Unterleibsfieber, habituelle und gallige Durchfälle, gastrische Ruhren, Wasserbrechen, Melæna Arthritis, Lithiasis, Ikterus und Gallensteine, ebenso Physkonien, Anschoppungen und Infarcirungen der Unterleibsorgane, Melancholie, Hypochondrie und Hysterie. Auch ist das Mittel schon äusserlich gegen schlaffe oder faulige Geschwüre zum Einstreuen und gegen atonische Schleimhämorrhoiden und chronische Leukorrhöen zu Einspritzungen und dgl. verwendet worden.

Man giebt die radix Rhei etwa zu Gr. iij — x täglich 3 — 4mal für Erwachsene, als kleine und mässige Gaben, oder ʒj — ʒiv als Abführungsmittel in Pulver- oder Pillenform (ʒj auf 24 Stunden bewirkt in der Regel etwa 4 — 6 breiartige Stuhlgänge), oder im Aufguss (etwa ʒij auf 24 Stunden abführend), seltner in Abkochung. Das Pulvis Magnesiæ cum Rheo s. P. pro infantibus (aus 8 Magnes. carbon., 4 Elæosacch. fœnicul., 2 Rheum, und 1½ rad. Irid. flor.) reicht man 1jährigen Kindern etwa zu 1 Messerspitze voll 3 — 4mal täglich; den Syrupus Rhei (mit Zimmtkassie und Kali carbon. bereitet) giebt man den Kindern etwa ʒij — ʒβ in 24 Stunden *(Sachs)*, oder als Abführmittel zu 1 — 2 Theelöffel pr. dosi. — Das Extractum Rhei aquosum giebt man zu Gr. iij, v — x einigemal (nach *Sachs* im Ganzen ʒβ — j) täglich in Pillenform oder Auflösung, das Extractum Rhei compositum (aus Extr. Rh. aq. 3, Extr. Aloës, Sapon. jalapin. āā 1), welches statt des veralteten Extract. panchymagog. im Gebrauch steht, ungefähr ebenso in Pillen oder Bissen. — Die Tinctura Rhei aquosa (aus Rheum 6,

Digitized by Google

Kal. carbon. 1½ auf etwa 60 Wasser, darunter ein wenig Aq. Cinnamom. vinos.) wird als kleine Gabe zu 3j—ij und als mässige zu 3ij—ʒβ, zum Abführen ʒj—ij (esslöffelweise) für sich oder in Mixturen gegeben; die Tinctura Rhei vinosa (Rhabarber 5, Gewürze 1⅛, Malagawein 60, Zucker 7½) ungefähr ebenso, nur selten zum Abführen. — Die Verbindungen, in welchen man die Rhabarber am häufigsten in Gebrauch zieht, sind mannigfaltig, z. B. auflösende Pflanzenextrakte, Mittelsalze, Schwefel, Quecksilber, Wismuth, Eisen, China und Gewürze.

Man vermeidet übrigens bei der Anwendung dieses Mittels gerne: starke Säuren; Gerbesäuren; Salzbilder; manche Salze, z. B. Alaun und Metallsalze; thierischen Leim. Beim Gebrauch der wässrigen Tinktur wird auch Rücksicht auf das kohlensaure Kali genommen, welches dieselbe enthält.

Rhododendron, Schneerose, von Rhododendron chrysanthum *Pallas* (Syst. sex. Decandria Monogynia; Ord. nat. Ericineæ *R. Br.* (Rhododendra *Juss.* gen.), einem kleinen, auf den höchsten und kältesten Gebirgen Tauriens und des östlichen Sibiriens, in Kamtschatka und auf der Behringsinsel einheimischen Strauche. Die Blätter dieser Pflanze sind officinell, kurzgestielt, eiförmig länglich, etwas spitz, gegen den Grund zu verdünnt, oben dunkelgrün, netzförmig, sehr scharf anzufühlen, unten blässer (die jüngeren unten rostfarbig), am Rande eingerollt, steif und lederartig, von bitterem und zusammenziehendem Geschmack. In 4 Unzen dieser Blätter fand *Stoltze:* 3iv, Gr. xxvij oxydirten Extraktivstoff; ʒj, 3iv, Gr. ij löslichen Extraktivstoff (eine Modification des Gerbestoffs), 3ij, Gr. v grünes Wachsharz; 3vij, Gr. x durch Kali ausgezogenen Extraktivstoff; 3vj Faserstoff und xvj Verlust.

Das Rhododendron maximum, in Sibirien und in Nordamerika vorkommend, hat eirunde, stumpfe, glänzende, gerippte, am Rande scharfe, zurückgebogene Blätter; Rhododendron ferrugineum auf den Gebirgen des nördlichen Frankreichs, Spaniens, der Schweiz und Sibiriens, auch den Alpen Oestreichs einheimisch, hat kurzgestielte, lanzettförmige, lederartig harte, glatte und netzförmig geaderte, am Rande etwas umgebogene Blätter, welche früher ganz grün, im ausgewachsenen Zustande aber auf der untern Fläche mit schorfartigen, rost-

Digitized by Google

farbigen und schwärzlichen Punkten bezeichnet sind. Diese beiden Pflanzen sollen an Wirksamkeit der sibirischen Schneerose gleich kommen, sind aber nicht officinell.

In kleinen Gaben eine Zeitlang innerlich gebraucht, befördert das Rhododendron die Absonderungen, vermehrt die Hauttranspiration, die Schleimsekretion, die Thätigkeit der serösen und fibrösen Häute, die Harnabsonderung, beschleunigt den Pulsaderschlag, unterstützt den Umlauf in den Blutadern, und eröffnet gelinde den Leib. In stärkeren Dosen erregt es Brennen und Trockenheit in der Mundhöhle, Durst, Fieber, ein Gefühl von Zusammenschnüren im Halse, Schlingbeschwerden, Brustbeklemmung, Schmerzgefühle in der Haut (Jucken, Stechen, Brennen, zuweilen Sensus formicationis), Ausschläge, starke und stinkende Schweisse und Steigerung der übrigen Sekretionen; selbst Brechen, Durchfall, Schwindel, Beneblung und Betäubung, Gefühllosigkeit, Zuckungen und Lähmungen u. s. w. können sich einstellen.

Die Schneerose (in Sibirien als Volksmittel im Gebrauch) wurde den scharfnarkotischen Stoffen beigezählt, und theils mit dem Aconit, theils mit dem Giftsumach verglichen. Ihre Hauptwirkung besteht wohl in der eindringlichen Steigerung der Ab- und Aussonderungen. — Sie wurde bis jetzt vorzüglich gegen chronisch atonische Gichtbeschwerden und Rheumatismen, besonders torpider Personen, selbst Lähmungszufälle aus dergleichen Ursachen, sowie gegen Verschleimungen, Stockungen im Unterleibe, Steinkrankheit und Hautausschläge benützt, und selbst äusserlich gegen arthritische und rheumatische Geschwülste und Auftreibungen (zu Umschlägen) angewendet. — Man giebt die Folia Rhododendri chrysanthi zu Gr. v—x steigend selbst bis xxx 2—4mal täglich in Pulverform, oder im Aufguss ʒj—ij etwa auf ℥viij colat. esslöffelweise den Tag über. — Es lässt sich auch eine wässriggeistige Tinktur und ein Extrakt daraus bereiten.

Rhoeas, Klatschrose, franz. Coquelicot, engl. Red Poppy, Cornrose, von Papaver Rhœas *Linn.* (Syst. sex. Polyandria Monogynia; Ord. nat. Papaveraceæ *Juss.*), als Unkraut auf Aeckern fast durch ganz Europa, auch in Gärten als Zierpflanze angebaut. Ihre grossen, an dem Grunde verschmälerten, etwas wellenförmigen, purpurrothen (getrocknet

Digitized by Google

dunkelrothen) Blumenblätter (Flores Papaveris Rhœados) von etwas narkotischem Geruche und schleimigem Geschmacke, enthalten einen rothen, farbigen Extraktivstoff, etwas adstringirendes Princip, Gummi, Weichharz, Wachs und einige Salze. Sie sind officinell. — Die Klatschrosenblätter galten ehemals für ein schmerzstillendes, reizmilderndes Brustmittel; ihre Wirksamkeit ist jedoch, besonders im getrockneten Zustande, als sehr gering zu betrachten. Der Aufguss derselben hat eine schöne rothe Farbe, und kann in dieser Beziehung gleich dem Klatschrosensyrup (Syrupus rhœados s. Papaveris rubris. erratici) zur Verschönerung mancher Arzneien benützt werden. Auch als Theeaufguss werden die Flores Rhœados zu 3ij — iij auf 2 — 3 Tassen, obwohl selten, noch gebraucht.

Ricinus, Ricinus, fr. Ricin ou Palma Christi, engl. Oilbush, Palma Christi, von Ricinus communis *Linn.* (Syst. sex. Monœcia Monadelphia; Fam. nat. Euphorbiaceæ *Juss.*), einem in Indien, Afrika und Südeuropa einheimischen Baume. Aus den Samen (Semen Cataputiæ majoris s. Ricini vulgaris; Brechkörner oder Purgirkörner) wird mittelst Auspressen das fette Oel gewonnen, welches unter dem Namen Ricinus-, Castor- oder Palmöl (fr. Huile de Ricin, engl. West India Castoroil, East India Castor, Bapennha Lamp Oil) im Arzneigebrauch steht. Dasselbe ist frisch ausgepresst trübe, wird jedoch später hell, von weisslicher oder gelblicher Farbe, sehr dickflüssig, fast geruchlos, aber von eigenthümlichem, süsslichem und hintennach etwas scharfem Geschmacke. Es trocknet an der Luft langsam, und erstarrt bei — 14° R. zu einer gelben, durchsichtigen Masse, und ist in absolutem Alkohol und alkoholisirtem Weingeiste leicht auflöslich (wodurch eine Beimischung anderer fetter Oele zu unterscheiden ist, indem nur eine mehr oder weniger trübe Auflösung sich bildet). Die Analyse des Ricinusöls von *Bussy* und *Lecann* ergab: 1) einen festen Rückstand von einer gelblichen, schwammichten Materie (3/4 des angewendeten Oeles betragend); 2) ein flüchtiges, farbloses, sehr riechendes und durchdringendes, in der Kälte krystallisirbares Oel; 3) zwei neue Säuren (Ricinsäure und Ricinölsäure), welche

Digitized by Google

beinahe fest sind, eine ausserordentliche Schärfe besitzen und mit der Magnesie und dem Bleioxyde im Alkohol sehr auflösliche Salze bilden. Durch Reaktion von Alkalien auf das Ricinusöl bildet sich auch Ricintalgsäure, welche gleichfalls fest, bei 130° schmelzbar ist, und Salze bildet, welche im Alkohol weniger auflöslich sind.

Das reine Ricinusöl (welches keine dunkle Färbung angenommen und keinen stark kratzenden Geschmack haben, auch nicht allzu schwerflüssig seyn darf) ist ein sehr mildes und zugleich vor andern fetten Oelen wirksames Laxans. In dieser Eigenschaft steht dasselbe vorzüglich im Arzneigebrauch. *Sachs* hält es im Allgemeinen für indicirt, wo man es mit einem krankhaft erhöhten Reizungszustande des Darmkanals oder der parenchymatösen Unterleibseingeweide zu thun habe, möge dieser selbst ein inflammatorischer, subinflammatorischer oder ein nervöser seyn, während Torpidität des ganzen Krankheitszustandes oder dieser Organe eine Contraindication desselben bilden. — Die Krankheitsformen aber, wogegen das Ricinusöl in Gebrauch steht, sind: Reizungs- und Entzündungszustände des Magens und der Gedärme (Darmgeschwüre), der Leber, der Nieren und Blase, des Bauchfells und der Gebärmutter, besonders im Puerperalfieber; gallige, gastrische Fieber; Wurmkrankheit (besonders als Hülfsmittel bei den Bandwurmkuren); Bluthusten, Blutbrechen (Melæna); entzündliche Hämorrhoidalbeschwerden, entzündliche und sehr krampfhafte Koliken, Neuralgien, besonders Splenalgie; Arsenik- und Bleikrankheit, Brucheinklemmung (Ileus); Hartleibigkeit nach drastischen Purganzen, Ruhren und ruhrähnliche Zustände.

Man giebt das Oleum Ricini als Abführungsmittel für Erwachsene zu ʒβ—j (gleich 1—2 Esslöffeln) alle 2—½ Stunden, am besten für sich oder mit starkgesalzener Fleischbrühe, auch Kaffee oder Zitronensaft, manchmal auch in Emulsionsform (jedoch nur kleinere Gaben) mit Salzen. Bei kleinen Kindern ist nach *Sachs* gewöhnlich ʒj schon hinreichend, bei älteren, etwa bis zum dritten Jahre, sind ʒij—iij, im Knabenalter ʒβ—j nöthig, um abzuführen. Aeusserlich kann dasselbe zu Einreibungen und Klystieren, etwa 2—4 Esslöffel, benützt werden. Um mit demselben eine reizmildernde Wirkung zu bezwecken, ist dasselbe in angemessen

Digitized by Google

kleineren Dosen zu gebrauchen. Häufig sind die Verbindungen mit Opiumtinktur, bei Kindern mit Rhabarber- oder Mannasaft.

Rosa, Rose, franz. und engl. Rose, von Rosa centifolia *L.*, Rosa gallica *Linn.* und Rosa moschata *Dit. Kew.* (Syst. sex. Icosandria Polygynia; Fam. nat. Rosaceæ *Juss.*). — Die erste, Centifolienrose oder Gartenrose, soll in Persien und namentlich auf dem Kaukasus einheimisch seyn, und eine 5blättrige Blume bilden, von noch angenehmerem Geruche als die kultivirte Gartenrose in Europa. Durch Destillation von (4 Pfund) frischen fleischfarbenen Rosenblumenblättern (flor. Rosarum incarnatarum) mit (20 Pfund) Wasser, wobei sich ein flüchtiges Oel von dem angenehmsten Rosengeruch entwickelt, wird das officinelle Rosenwasser (Aqua Rosarum) gewonnen. Sie werden auch zur Bereitung des Rosenhonigs (Mel rosatum) benützt. — Die zweite, Damascenerrose oder Essigrose ist in Frankreich und übrigen Südeuropa einheimisch. Ihre Blumen sind gross und bestehen aus fünf, oder durch Füllung aus mehreren, verkehrt eiförmigen, an der Spitze etwas abgerundeten, purpurrothen Blumenblättern mit gelben Nägeln, die als rothe Rosenblätter (flores Rosarum rubrarum) officinell sind, einen weniger angenehmen Geruch, aber adstringirendes Princip haben. Aus den frischen, rothen Rosenblättern wird die Rosenconserve (Conserva Rosarum), aus den getrockneten der Rosenessig (Acetum Rosarum), sowie die säuerliche Rosentinctur (Tinct. Rosarum acidula, aus 3 Th. flor. Ros. rubr. siccat., 24 Th. Aq. ferv., 1 Th. Acid. sulphuric. dil.), von schöner rother Farbe, bereitet. — Die dritte, Bisamrose, ist wahrscheinlich im wärmeren Orient einheimisch, aber durch Kultur bis in das nördliche Afrika verbreitet worden. Sie hat kleine, weisse, zehr zahlreiche, in Rispen oder Trugdolden stehende Blumen, welche sich durch ihren äusserst angenehmen und durchdringenden Geruch auszeichnen, und von Alters her zur Bereitung des wesentlichen Rosenöls (Oleum Rosarum) benützt werden. Dieses Oel ist von gelblichweisser Farbe und verwandelt sich schon bei etwa + 8° R. in eine weisse, undurchsichtige Masse. — Alle Rosenpräparate werden theils ihres angenehmen Geruchs, theils des gelinde adstringirenden Princips

Digitized by Google

der Rosenblätter wegen, jedoch nur zu äusserlichen Zwecken, unter Zahnlatwergen, zu Mundwassern, Leck- und Pinselsäften gebraucht. Die rothen Rosen wurden gegen Lungensucht zum innerlichen Gebrauch empfohlen.

Rosmarinus, Rosmarin, franz. Romarin, engl. Rosemary, von Rosmarinus officinalis *Linn.* (Syst. sex. Diandria Monogynia; Fam. nat. Labiatæ *Juss.*), einem in den südlichen Ländern von Europa, Spanien, Südfrankreich, Schweiz, Italien, Istrien und im Orient wildwachsenden, auch in Deutschland in den Gärten gezogenen Strauche. Die immergrünen Blätter (Herba Rorismarini) sind kurzgestielt, linienförmig, spitzig, runzlich, am Rande zurückgebogen, oben von dunkelgrüner Farbe, auf der untern Seite weisslich filzig, von starkem balsamischem Geruch und hitzigem, kampherartigem, bitterlichem Geschmack. Dieselben enthalten viel flüchtigen Oeles (Oleum Rorismarini s. Ol. Anthos), welches dünnflüssig, von 0,905 specif. Gewicht, fast farblos und von starkem, in Masse fast unangenehmem Geruche ist.

Die arzneiliche Wirkung des Rosmarins beruht auf der allgemeinen (flüchtig erregenden) Eigenschaft des ätherischen Oeles, welche sehr eindringend und stark erhitzend ist. Er wurde übrigens nach seiner Eigenthümlichkeit theils mit der Salbei, theils mit der Sabina und dem Kampher verglichen. — Er wurde früher als kräftigendes, mächtig auf das Gefässsystem einwirkendes und vorzugsweise die Uteringefässe erregendes Nervenreizmittel gegen verschiedene Nervenzufälle, z. B. Amnesie, Schwindel, Nervenschwäche, Lähmungen, Asthma, Amenorrhöe u. s. w., selbst gegen psychische Krankheiten, und auch in neueren Zeiten (der wässrige oder geistige Aufguss der Blätter) zur Beförderung des Monatsflusses, bei Schlaffheit und Trägheit der Gebärmutter, Unfruchtbarkeit innerlich gebraucht; weit häufiger jedoch wird das Mittel zu äusserlichen Zwecken (die Blätter in Kräuterkissen und zu Umschlägen, das Oel zu Einreibungen) als Erregungsmittel gegen Stockungen und Geschwülste, Schwächezufälle in Folge von Verrenkungen, Quetschungen, bei lokaler Schlaffheit und Torpor, Lähmungen, Abdominalkrämpfen, Nervenschmerzen, Amenorrhöe und Menostasie u. s. w. benützt.

Man kann die Folia Rorismarini etwa zu 3ij täglich, a[illegible]

als Thee im Aufguss oder das Oleum Roris marini zu 2—4 Tropfen innerlich gebrauchen lassen; äusserlich werden ausser dem Kraute der Spiritus Roris marini s. Anthos als Riech- und Waschmittel, z. B. gegen Augenschwäche ʒβ auf ʒiv, sowie das Unguentum Roris marini compositum s. Ung. nervinum (aus Hb. rec. Ror. mar., Rutæ, Majoran., Baccæ Laur., rad. Pyrethr. Axung., Ol. Anth. et Ol. Juniper.) benützt.

Rubia tinctorum, Färberröthe, fr. Garance, engl. Dyers Madder, von Rubia tinctorum *Linn.* (Syst. sex. Tetrandria Monogynia; Fam. nat. Rubiaceæ *Juss.*), einer perennirenden, im Orient einheimischen und im südlichen Europa häufig angebauten Pflanze. Die Wurzel (Rad. Rubiæ tinctorum, Krappwurzel) ist walzenförmig, dünn, höchstens federkieldick, ästig, aussen röthlichbraun, die innere Rinde dunkel gelbroth, das Holz weniger gefärbt; sie ist geruchlos, aber von bitterem, zusammenziehendem Geschmack und färbt beim Kauen den Speichel roth. Sie enthält nach früheren Analysen: rothen Farbstoff (Alipparin), gelben Farbstoff (Xanthin), bittern Extraktivstoff, Gummi, Zucker, Schleim, Harz und mehrere Salze; nach einer neueren von *Runge* dagegen: drei rothe Farbstoffe (Krapppurpur, Krapproth, Krapporange), einen gelben (Krappgelb) und einen braunen (Krappbraun), sowie zwei Säuren (Krappsäure und Rubiaceensäure). Die rothen extraktiven Theile dieser Wurzel werden von Wasser, Weingeist und flüchtigen Oelen aufgenommen.

Die Eigenschaft der Färberröthe, bei längerem innerlichem Gebrauche durch Uebergehen des Farbstoffes ins Blut, sowohl den Knochen eine rothe Färbung zu geben, als auch die Farbe der Absonderungen, z. B. der Milch, des Harns und andere zu verändern (die Knorpel, Bänder und Beinhaut bleiben jedoch unverändert), gab Veranlassung zu Experimenten mit diesem Arzneistoffe. Thiere, welche damit gefüttert wurden, magern nach *Donald Monro* sehr ab und manche verfallen sogar in tödtliche Abzehrung. Nach *Du Hamel* werden die Knochen dadurch aufgetrieben, schwammig und zerbrechlich; Andere wollen dagegen ein Festerwerden des Callus bei Knochenbrüchen durch dieses Mittel bewirkt haben. Ausser diesen Erfahrungen würde man blos durch seine gelinde bittren und mässig zusammenziehenden

Digitized by Google

Eigenschaften eine arzneiliche Wirkung auf Begünstigung der Reproduktion vorauszusetzen berechtigt seyn. — Man gebrauchte dasselbe seit älterer Zeit schon gegen mancherlei Krankheitsformen, z. B. Ruhren, Gelbsuchten u. s. w., neuerer Zeit aber vorzüglich gegen Knochenkrankheiten, besonders Osteomalacia, Rachitis, Spina ventosa, Caries — nach Einigen mit, nach Anderen ohne Erfolg. Auch gegen Zufälle von Schwäche und Schlaffheit in den Unterleibsorganen, Bauchflüsse, Blutflüsse, Wassersuchten, Gelbsuchten, Bleichsuchten (besonders mit gesteigerter Erregbarkeit), Amenorrhöe, Dysmenorrhöea und dgl., Wechselfieber, Hämorrhoidalbeschwerden ist dieses Mittel mehrfach benützt worden. — Man giebt die radix Rubiæ tinctorum zu ℈j—ʒj täglich 2—4mal in Pulverform (einem 2jährigen Kinde etwa ℈j—ij in 24 Stunden), oder besser in Abkochung zu ʒβ—j mit ʒxij bis xvj auf die Hälfte col. alle 2 Stunden 2 Esslöffel. Auch lässt sich ein Extractum Rubiæ nach Art des Enzianextrakts bereiten.

Rubus Idaeus, Himbeere, von Rubus Idæus *Linn.* (Syst. sex. Icosandria Polygynia; Fam. nat. Rosaceæ *Juss.*), einem in Deutschland einheimischen, durch ganz Europa verbreiteten, auch in Gärten gezogenen Strauche. Die Frucht ist eine zusammengesetzte rothe Beere, mit kleinen weissen Haaren besetzt, welche aus vielen, auf einem glatten kegelförmigen Fruchtboden befestigten, kleinen länglichen Samen bestehen, wovon jeder mit einem weichen saftigen Marke umgeben ist, und welche durch ihre Vereinigung die Beere bilden. Diese Beeren haben einen sehr lieblichen Geruch und angenehmen, säuerlichen Geschmack; sie enthalten beinahe gleichviel Aepfel- und Citronensäure, vielen Zucker, Pflanzenschleim u. s. w. Die wildwachsenden Himbeeren zieht man den im Garten gezogenen zum Arzneigebrauch vor. — Aus diesen Früchten bereitet man den Acetum Rubi Idæi, den Syrupus Rubi Idæi und eine Aqua Rubi Idæi, welche hauptsächlich zur Verbesserung des Geruchs und Geschmacks von Mixturen u. s. w. im Arzneigebrauch stehen. Den Himbeerenessig rühmte *Sachs* besonders gegen Leberleiden phlogistischer und atrabilarischer Art, sowie bei Fieberkrankheiten überhaupt, vorzüglich versatilen Nerven- und Faulfiebern, theils innerlich gereicht, theils äusserlich zu Waschungen benützt.

Ruta, Raute, von Ruta graveolens *L.* (Syst. sex. De-

Digitized by Google

candria Monogynia; Ord. nat. Rutaceæ), einem in Nordafrika und Südeuropa einheimischen, in Deutschland in den Gärten gezogenen Strauchgewächse. Der Stengel ist aufrecht, cylindrisch, 2 bis 3 Fuss hoch, grünlich oder aschfarbig, in viele Aeste ausgebreitet; die Blätter sind zerstreut, vielfach zusammengesetzt, die letzten Einschnitte keilförmig, drüsig, von blaugrüner Farbe. Das Kraut hat einen starken, vielen Personen widerlichen Geruch und einen bittern, scharfen, etwas gewürzhaften Geschmack, enthält ein grünlichgelbes, flüchtiges Oel, grünes Weichharz, Extraktivstoff, Gummi, Stärkmehl, Eiweiss. Es wird vor Entwicklung der Blumen im Mai und Juni eingesammelt.

Die arzneilich wirksamen Principien in der Raute sind ein flüchtiges Oel, bitterer Extraktivstoff und ein scharfer Stoff. Schon bei äusserlicher Anwendung im frischen Zustande bewirkt dieselbe ein Jucken oder Brennen und selbst Entzündung, innerlich aber vermag sie bei etwas zu starker Gabe selbst die heftigeren Wirkungen der scharfen Mittel (Acria) zu erregen. Ausser erregend stärkenden und auf krankhafte Nervenstimmung vortheilhaft wirkenden Eigenschaften, soll ihr Gebrauch eine Neigung zu Blutflüssen und bei den Frauen den Eintritt des Monatsflusses ausser der Zeit, in grossen Gaben auch Abortus bewirken. — Man *hat* dieses Mittel früher zur Erhebung der Verdauungsthätigkeit, Beförderung der Ab- und Aussonderungen, Reglung der Menstruation, sowie gegen Krämpfe und Würmer u. s. w. in Gebrauch gezogen; auch wird sie gegen Augenschwäche, Darmkrämpfe, leichtere hysterische Zufälle, Menostasien, Amenorrhöen, Dysmenorrhöen, empfohlen. — Homöopathisch wird Ruta besonders gegen Amblyopie von zu grosser Anstrengung des Gesichtes durch vieles Schreiben bei Licht und feinen Handarbeiten, als Augenwasser benützt.

Man kann die Hb. Rutæ zu ʒβ—j einigemal des Tages *in Pul*verform oder im wässrigen oder weinigen Aufguss ʒij—ʒβ auf ℥vj col. esslöffelweise, auch den frischen Presssaft zu ʒij—ʒj täglich geben; äusserlich wendet man den Aufguss zu Umschlägen bei schlaffen Geschwüren und zur Zertheilung von Stockungen, Geschwülsten u. s. w. an. — Das Oleum Rutæ lässt sich zu 2—4 Tropfen einigemal täglich reichen, und zum äusserlichen Gebrauch mit Baumöl versetzen. — Den Acetum Rutæ, welcher dem Ge-

Digitized by Google

würzessig nahe kommen soll, hat man gegen faulige Fieberzustände schon zu ʒij—ʒβ (½—1 Esslöffel) mehrmals täglich nehmen lassen, und auch zu äusserlichen Zwecken, z. B. als Riechmittel für Hysterische, zu Waschungen und dgl. angewendet. — Die Aqua Rutæ wurde als Vehikel zu Mixturen, auch zu Mund- und Gurgelwassern benützt.

S.

Sabadilla, Sabadill, fr. Cevadille ou Sabadille, engl. Indian caustic barley, Cevadilla, von Veratrum officinale *v. Schlecht.* und *v. Cham.*, Synon. Helonias officinalis *Don.* (Syst. sex. Hexandria Trigynia, Ord. Polygamia Monœcia; Fam. nat. Colchicaceæ *Dec.* Melanthiaceæ *R. Br.*), einer ausdauernden, in Mexiko einheimischen Pflanze. — Was man im Handel als Sabadillsamen (Semen Sabadillæ) erhält, ist ein Gemenge von Samenkapseln (theils mit, theils ohne Samen darin), von losen Samen und Blumenstielen. Die Samenkapseln sind bräunlichstrohgelb, die Samen an einem Ende stumpf, an dem andern zugespitzt, auf der einen Seite ziemlich platt, auf der andern bauchig, scharfrandig, etwas zusammengedrückt und runzlich, aussen dunkelbraun, innen weiss; sie haben keinen merklichen Geruch, dagegen einen sehr scharfen, widrigen, bittern, lange anhaltenden Geschmack und hinterlassen lange eine Trockenheit im Halse. Nach *Meissner* enthalten dieselben: Veratrin und Sabadillin, fettes Oel, talgartiges Fett, Wachs, Harz Extraktivstoff, Gummi, Zucker, Eiweiss. — Das Sabadillin unterscheidet sich von dem Veratrin durch Krystallisationsfähigkeit, Löslichkeit in Wasser und Unlöslichkeit in Aether. Es bildet im reinen Zustande kleine weisse Krystalle von unerträglich scharfem Geschmack, reagirt stark alkalisch, fängt bei + 160° R. zu schmelzen an und hat sodann ein harzartiges, bräunliches Ansehen; es zersetzt sich bei höherer Temperatur und lässt viel Kohle zurück. Bei gelinder Wärme löst es sich ziemlich leicht im Wasser und scheidet beim Erkalten sich in Krystallen aus; Alkohol löst sein mehrfaches Gewicht davon auf. Das bei + 144° R. getrocknete, wasserleere Sabadillin besteht aus: 64,55 Kohlenstoff,

Digitized by Google

6,85 Wasserstoff, 7,50 Stickstoff und 21,10 Sauerstoff; das krystallisirte enthält 8,675 Proz. Wasser. Nach *Couerbe* findet sich noch eine dem Sabadillin nahe verwandte Substanz (gummiharziges Alkaloid) in den Sabadillsamen.

Die Wirksamkeit dieses Mittels beruht ohne Zweifel auf dem Gehalt an Veratrin und Sabadillin, zwei sehr scharfen und gar leicht verderblich wirkenden Alkaloiden, wovon das Letztgenannte seiner grösseren Löslichkeit wegen rascher, jedoch unbestimmter wirkt, zugleich weniger als Heilmittel bewährt ist, und am meisten Vorsicht gebietet. In starken Gaben sollen die Sabadillsamen Uebelkeit, Magenschmerzen, Jucken in der Haut, grosse Nervenschwäche, selbst Convulsionen und Raserei bewirken. — Man hat dieselben innerlich theils gegen mannigfache Nerven- und Krampfkrankheiten, wogegen der Helleborus sich erprobt hatte: Melancholie, Manie, Hysterie, Chlorosis, Epilepsie, Katalepsie und dgl., theils und besonders gegen Bandwürmer, auch Spul- und Madenwürmer in Gebrauch gezogen; äusserlich werden sie vorzüglich gegen Läuse und anderes Ungeziefer, namentlich Wanzen, in Kranken- und Arbeitsanstalten, Gefängnissen u. s. w. gerühmt. — Homöopathisch wird Sabadilla bei atypischen Wechselfiebern im Frühling, wobei der Paroxismus nur in *starkem* Frost besteht, und in der Apyrexie sich grosse Abgeschlagenheit der Glieder einstellt, gerne gebraucht.

Man gab den Semen Sabadillæ in refracta dosi zu Gr. iv—vj, als Emeticum zu ℈j—ʒβ pr. dos., in Pulvern oder Latwergen, oder im Aufguss mit Wasser oder Milch ʒij—ʒβ auf ʒvj col. Als Anthelminthicum gegen den Bandwurm gab man, nach vorausgeschicktem Purgans, das Pulver der Sabadillsamen zuerst in einer Dose von ℈j—ʒβ, und einige Tage nachher Abends und Morgens 2—3 Bolus aus Gr. v mit Honig bereitet, so unter alle 4—5 Tagen interponirten Abführungsmitteln bis zum 20. Tage (*oder bis* nichts von Würmern sich mehr im Abgange zeigte). Aeusserlich hat man die Sabadillsamen auch zu Klystieren, z. B. gegen Madenwürmer im Aufgusse ʒj, ʒij—ʒβ mit Milch und Wasser (Lbr. j) benützt, gegen Läuse in Kisschen auf dem Kopfe tragen, oder in Salbenform (nach *Sachs* am besten das Oleum coctum Sabadillæ) einreiben, oder als Pulver aufstreuen lassen (auch hiebei kann, wenigstens bei feuchten Stellen leicht Gefahr entstehen).

Digitized by Google

Gegen Stuben- und Kleiderungeziefer kann man das Pulver in die Ritzen des Zimmers, der Bettstellen u. s. w., auch in die Kleidungsstücke streuen, oder eine Abkochung von ʒij Samen mit Lbr. j Weinessig zum Befeuchten der Gegenstände anwenden.

Sabina, Sadebaum, fr. Sabine, engl. Savin, von Juniperus Sabina *Linn.* (Syst. sex. Diœcia Monadelphia, Fam. nat. Coniferæ *Juss.* 2. Gruppe Cupressineæ *Rich.*), einem im südlichen Europa einheimischen, in Deutschland in Gärten gezogenen, immer grünen Strauche, von 8—10 Fuss in der Höhe. Von den sehr zahlreichen Aesten sammelt man die Spitzen sammt den gedrängten, nicht abstehenden Aestchen. Die Blätter sind gegenüberstehend, 3fach; die Blättchen sehr klein, lancettförmig, spitzig, aufrecht, glatt und von dunkelgrüner Farbe. Sie haben einen sehr strengen, wiederlichen Geruch und scharfen, bitterlichen Geschmack. Der Sadebaum enthält ein flüchtiges, gelblich weisses Oel (Oleum Sabinæ), ein grünes, scharfes Harz, bitterlichen Extraktivstoff und etwas adstringirendes Princip (eisengrünenden Gerbestoff).

In grossen Gaben vermag die Sabina Erhitzung, Wallung, Blutsturz, Entzündung und Verschwärung des Magens und der Gedärme, Entzündung der Gebärmutter, Abortus oder frühzeitige Austreibung der Leibesfrucht zu veranlassen. Selbst äusserlich gebraucht reizt sie die unverletzte Haut sehr stark und ist sogar im Stande bei eindringlicher Anwendung dieselbe anzuätzen. — Aus ihren Heilwirkungen auf verschiedene Krankheitsumstände ergiebt sich: eine Steigerung der venösen und arteriellen Gefässthätigkeit, der Aufsaugung und Aushauchung, des Verflüssigungs- und Festbildungsprozesses, eine kräftige Erregung aller vegetativen Organe, der äusseren Hautbedeckung, der Schleimhäute, der serösen und fibrösen, sowie der Gelenkhäute, des gesammten lymphatischen Systems, der Drüsen; ausgezeichnet (specifisch) ist ihre Wirkung auf die Gebärmutter, auch die Nierensekretion wird angetrieben. Einigemal wurde nach stärkerem und längerem Gebrauche dieses Mittels eine Vermehrung der Gallensekretion und Vergrösserung des Volumens der Leber beobachtet.

Sachs hat die Sabina nach ihrer allgemeinen Wirkung als ein balsamisch erregendes und zugleich scharf wirkendes Mittel, und nach ihrer besonderen Richtung als erregend und tonisch für die

Digitized by Google

weiblichen Geschlechtsorgane, vorzüglich aber für die innern bezeichnet. *Vogt* vergleicht ihren Einfluss auf die Nervensphäre mit der Wirkung des Terpentins, welche auf das Gangliensystem gerichtet sey, jedoch mit dem Unterschiede eines weit geringeren Grades der Stärke bei dem letzteren.

Die Krankheitszustände, wogegen aber dieses Mittel im Allgemeinen indicirt seyn wird, müssen nach der Art seiner Wirkungen den Charakter der Atonie und des Torpors an sich haben, und werden alle die oben genannten, organischen Gebilde betreffen, welche seinem medicamentösen Einflusse ausgesetzt sind. Von kalten, schlaffen und trägen, phlegmatischen Constitutionen wird sie nach *Sundelin* am besten vertragen; bei jüngeren, reizbaren, floriden oder cholerischen Constitutionen mit straffer Faser findet das Gegentheil statt. Auch werden sthenische und erethische Zustände, Neigung zu Blutflüssen, locale Entzündungen, besonders der Gebärmutter, organische Veränderungen, phthisischer Habitus, apoplectische Disposition und dgl., Schwangerschaft, Wochenbett im Allgemeinen als Contraindicationen derselben angesehen.

Die Krankheitsformen, wogegen die Sabina vornehmlich im Gebrauch steht, sind: Abnormitäten und Störungen der Uterinfunction von Erschlaffung und Unthätigkeit, Menostasien und Dysmenorrhöen (sowohl bei torpider, als bei versatiler Atonie und Hyperæsthesie im Uterinsystem nach *Sachs*); schmerzhafte, atonische Ausdehnung des Uterus; Metrorrhagien, besonders chronische (Menstruatio nimia, auch bei der Hysteranosis nach *Kopp*); Abnormitäten des Lochialflusses, hartnäckiger, übermässiger und bösartiger fluor albus; Hysteralgien, z. B. die Colica uterina. Arthritische und rheumatische Leiden von torpid-atonischer Natur, Anschwellungen, Ablagerungen, Knochengeschwülste, Contracturen, Lähmungen; Anschoppungen der grossen Unterleibseingeweide, atonische Wassersuchten und Bleichsuchten, Skrophulosis adultorum, Helminthiasis (Bandwürmer). — Aeusserlich benützt man dieselbe auch gegen chronische Anginen, laxe Geschwüre, gegen Pædarthrocace, Caries, Rachitis, Spina ventosa, Necrosis ossium, chron. Ausschläge, venerische Halsgeschwüre und Auswüchse (Feigwarzen), Drüsenanschwellungen, ödematöse Geschwülste, Hospitalbrand (Abkochung des Krautes mit Essig)

Digitized by Google

u. s. w. — Homöopathisch hat man die Sabina bei Menstruatio nimia von Plethora herrührend, gegen active Metrorrhagien bei grosser Gefässreizbarkeit früh und stark menstruirter Frauenzimmer, welche nach der Verheirathung gerne Abortus veranlassen, unter Zwischen-Gebrauch von kalten Bädern empfohlen.

Man giebt die (getrocknete) Herba Sabinæ innerlich zu Gr. v, x — xx steigend, 2—3mal täglich in Pulverform (lieber das frische Kraut, als Conserva Sabina — aus 1 hb. rec. auf 1 Sacchar. — zu ʒβ—j, selbst bis 5j pr. dosi mit Pomeranzensyrup zur Latwerge oder einem Bolus gemacht); viel öfter jedoch ein Infuso-Decoctum oder Infusum ʒi—ʒβ auf ʒiij—iv col. 2stündlich 1 Esslöffel. Aeusserlich theils als Streupulver oder in Salbenform (z. B. als Unguentum ad fonticulos: hb. Sab. rec. cont. 2, Cer. flav. 1, Adip. suill. 4 coq. et cola), theils als wässriger oder weingeistiger Aufguss zu Einspritzungen für die Mutterscheide ʒβ auf ʒviij, für Fisteln, Geschwüre und dgl. stärker, zu Bädern unzen- bis halbpfundweise. — Das Oleum Sabinæ giebt man zu ½—1 steigend bis 2 Tropfen (selten höher), 2—3mal täglich mit Zucker in Pulverform, oder in Mixturen, Pillen u. s. w.; äusserlich mit einem fetten Oel vermischt zu Einreibungen, z. B. gegen Würmer in den Unterleib, auch in Salben und Pflastern, z. B. beim Knochenfrass. Man kann auch ein Extractum und eine Tinctura Sabinæ bereiten lassen.

Sagapenum, Sagapen, von Ferula persica *L.* (Syst. sex. Pentandria Digynia; Fam. nat. Umbelliferæ *Juss.*), einer perennirenden, in Persien, Medien und andern Gegenden des Morgenlandes wachsenden Pflanze. Ihr Milchsaft, welcher beim Durchschneiden ihrer Wurzel ausfliesst, vertrocknet an der Luft und bildet das Sagapen. Dieses kommt in unförmlichen Massen, gemeiniglich aus zusammenhängenden Körnern, aussen weisslich-bräunlich, innen weiss, gelb oder röthlich marmorirt, zähe, aber durch die Wärme der Hand erweichend, von starkem, knoblauchartigem Geruch und ekelhaftem, scharfem und bittrem Geschmack im Handel vor; es entzündet sich an der Flamme und verbrennt unter starker Rauchentwickelung. Ausser einem flüchtigen Oele besitzt es harzige und gummige Bestandtheile. — Es giebt auch eine schlechtere Sorte von gleichförmiger, dunkelge-

Digitized by Google

färbter und mit verschiednen Unreinigkeiten (Samen, Holz und dgl.) vermengter Masse und noch unangenehmerem Geruche.

Das Sagapen ist nach seinen physischen Eigenschaften dem Stinkasand verwandt, und wurde früher innerlich bei Stockungen, Verschleimung, Krämpfen, Amenorrhöe, äusserlich zur Zertheilung kalter Geschwülste und zur Zeitigung von Abscessen gebraucht. Form und Gabe sind wie bei der Asa fœtida; es macht auch einen Bestandtheil des Emplastrum sulphuratum aus.

Salep, Salep, fr. Salep, engl. Salop, von Orchis mascula und Orchis morio *Linn.* (Syst. sex. Gynandria Diandria; Fam. nat. Orchideæ *Juss.*), zwei durch ganz Deutschland verbreiteten Pflanzen. Die Wurzel der ersteren besteht aus zwei eiförmig-länglichen, weissen Knollen, die Wurzel der letzteren aus zwei runden, weissen, einknospigen Knollen. Um die Zeit des Verblühens der Pflanze werden die jungen, festen Knollen gesammelt, gereinigt, durch Eintauchen in heisses Wasser ihres unangenehmen Geruchs beraubt, sodann getrocknet. Im Handel kommt die Salep grösstentheils aus der Türkei und Persien zu uns, in einfachen, eiförmig-länglichen, seltner rundlichen oder handförmigen, harten, schweren, halbdurchscheinenden, gelblichgrauen Knollen, von schwachem Geruch *und* schleimigem, schwachsalzigem Geschmack. Die Salepwurzeln enthalten hauptsächlich Stärkmehl, welches durch kochendes Wasser ausgezogen werden kann; auch Basorin und Gummi nach *Caventou*. Es löst sich das Saleppulver auch in warmem Wein oder Essig; die heisse wässrige Solution wird von der Galläpfeltinktur und von essigsaurem Bleioxyd in weissen Flocken niedergeschlagen; Salpetersäure zersetzt die Salep in Sauerkleesäure und eine stearinartige Substanz. — Bei dem afrikanischen Salep (von Orchis bicornis *Linn.* am Cap) sind die ungetheilten, länglichen Knollen mit Haaren besetzt.

Ihre Bestandtheile machen die Salepwurzel zu einem vorzüglich nährenden, zugleich abspannenden, den verlornen Schleim ersetzenden, scharfe Stoffe einhüllenden, die krankhafte Reizbarkeit herabstimmenden Mittel. — Die Krankheitsformen, bei welchen dieselbe am meisten in Gebrauch kommt, sind: Reizzustände der Schleimhäute und Zehrkrankheiten, Kinderatrophien, Lungen- und Darmphthisen, Nieren- und Blasenvereiterungen, Reiz-

Digitized by Google

husten, Katarrhe, Kardialgien, Enteralgien, Dysurien und Strangurien, Dysenterien und langwierige Diarrhöen, z. B. der Weiber und Kinder.

Man giebt die radix Salep zu ℈j pro dosi in Pulverform, jedoch viel besser in Abkochung (etwa Gr. v auf ℥j oder ℈j auf ℥vj Wasser u. s. w.); als Nahrungsmittel gern mit Fleischbrühe oder Milch (1 Theelöffel Salep mit 1 Esslöffel kaltem Wasser zum Brei gerührt und mit 1 Tasse heisser Milch oder Fleischbrühe gemischt), gewöhnlich unter Zusatz von Zucker, Zimmt, Zitronensaft, Wein und dgl. Zu Klystieren nimmt man ʒβ—j Salep auf ℥ix—vj Wasser. Die im Officinalgebrauch stehende Mucilago Salep wird aus ʒj radix Salep und ℥xij Aq. font. bereitet, die Gelatina Salep aus ʒj rad. Salep mit ℥xij auf vij Wasser gekocht.

Salix, Weide, fr. Saule, engl. Willow, von Salix pentandra *Linn.* und Salix fragilis *Linn.* (Syst. sex. Diœcia Diandria; Ord. nat. Amentaceæ *Juss.* Salicineæ *Rich.*), zwei in Deutschland einheimischen Bäumen; erstere (die Lorbeerweide) kommt nicht so häufig vor, als die letztere (die Bruchweide), von welcher die officinelle Rinde (Cortex Salicis) zu Anfang des Frühling von den 2—3jährigen Aesten gesammelt wird. Sie ist dünn, biegsam, aussen braun, glatt, glänzend, innen gelblich, von schwachem Geruch und bittrem, zusammenziehendem, nicht unangenehmem Geschmack; sie enthält: eisengrünenden Gerbestoff; einen eigenthümlichen Extraktivstoff (Salicin); eine rothbraune harzige Substanz; ein grünes Weichharz; gelben Farbstoff und Gummi. — Das Salicin bildet ganz weisse, perlmutterglänzende Krystalle von höchst bittrem, weidenrindeähnlichem Geschmacke; es löst sich im Wasser und Weingeist, im Aether nicht, schmilzt etwas über 80° R. und erstarrt beim Erkalten zu einer krystallinischen Masse; es reagirt nicht gegen Pflanzenpigmente, und besteht in 100 Th. aus 56,94 Kohlenstoff; 5,81 Wasserstoff; 37,25 Sauerstoff. Verdünnte Mineralsäuren verwandeln es in ein unlösliches, weisses Pulver, durch concentr. Schwefelsäure bildet sich bei seiner Zersetzung eine schöne karmosinrothe Farbe, welche selbst bei einer wässrigen Solution, welche nur $^1/_{600}$ Salicin enthält, noch statt findet. Aus der Auflösung des Salicins in conc. Schwefelsäure scheidet sich beim Verdünnen mit Wasser ein rothes Pulver (Rutilin) ab.

Digitized by Google

Der Weidenrinde, deren Wirksamkeit hauptsächlich auf ihren bitter adstringirenden Eigenschaften beruhen mag, sind von Einigen auch balsamische Kräfte zugeschrieben worden, und sie soll die Eigenthümlichkeit haben, von den Verdauungsorganen sehr gut vertragen zu werden. Am meisten scheint dieselbe übrigens der Eichenrinde nahe zu stehen. Sie dient nach *Sundelin* u. A. im Allgemeinen bei Atonie, Laxität und Neigung zur Verflüssigung, Zersetzung oder profusen Ab- und Aussonderung aus dieser Quelle. — Die Krankheitsformen, wogegen dieses Mittel schon mit Erfolg benützt worden ist, sind: vorzüglich Wechselfieber bei schwachen Verdauungsorganen und schlaffen Constitutionen; nervöse und faulige Fieber; Zehrfieber, besonders nach starken Blut- und Säfteverlusten, Samenverschwendung und dgl.; atonische Blutflüsse, Metrorrhagien, Hämorrhoiden; Blennorrhöen, Verschleimungen des Magens und Darmkanals, schleimige Diarrhöen mit Erschlaffung, Schleimhämorrhoiden, Schleimflüsse der Harn- und Geschlechtsorgane, z. B. Leukorrhöen, Wurmkrankheit; Dyspepsie, Flatulenz, chron. Erbrechen u. dgl.; leucophlegmatische, chlorotische, scorbutische, auch skrofulöse und rhachitische Dyskrasie und Kachexie; Reconvalescenz von erschöpfenden Krankheiten. — Aeusserlich kann dieselbe zum Einstreuen in schlaffe, unreine, brandige Geschwüre, beim Decubitus gangrænosus und dergl., sowie zu Umschlägen, Gurgelwassern, und Einspritzungen bei Quetschungen, Verrenkungen, Schleim- und Blutflüssen, Vorfällen und Senkungen, auch zu stärkenden Bädern benützt werden.

Das Salicin wurde als Surrogat des Chinin von Einigen empfohlen, von Andern dagegen verworfen. Es soll auf das Gefässsystem nicht irritirend, vielmehr sedirend wirken, und nicht Erbrechen, Orgasmus, Ohrensausen und dgl. Folgen der Chininpräparate erzeugen. Der Vortheil seiner Wohlfeilheit aber, wird von den weit grösseren Gaben (das 3—4fache, nach den Versuchen in der Berliner Charité sogar das 12—15fache), welche davon nöthig sind, wieder aufgehoben. Es wurde gegen ähnliche Krankheiten wie die Weidenrinde selbst, Wechselfieber, chron. Durchfälle, Verdauungsschwäche ohne materielle Ursache, Schleimfieber, Blennorrhöen der Athmungsorgane (Catarrhus

Digitized by Google

chronicus, Phthisis pituitosa, Tussis convulsiva), und Leukorrhöen gebraucht.

Man giebt die Cortex Salicis zu ʒj—ʒβ in Pulver, täglich einigemal, jedoch weit zweckmässiger als heissen Aufguss oder leichte Abkochung zu ʒβ—j auf ʒvj col. 2stündlich 1—2 Esslöffel. — Aeusserlich ebenso, zu Bädern etwa 1—½ Pfund. Auch die Weidenblätter können im Absud zu Einspritzungen und Umschlägen benützt werden. — Das Extractum Salicis, von schwarzbrauner Farbe, eigenthümlichem Geruch, kann zu Gr. x, xv—xxxx pro dosi täglich einigemal in Pillenform oder Auflösung gereicht werden. — Das Salicinum wurde gewöhnlich zu Gr. j—iij täglich 4—5mal, gegen Wechselfieber zu Gr. iv—viij alle 3 Stunden in der Apyrexie, in Pulverform, Pillen oder Mixturen gegeben.

Salvia, Salbei, franz. Sauge, engl. Small Garden Sage, von Salvia officinalis *Linn.* (Syst. sex. Diandria Monogynia; Fam. nat. Labiatæ *Juss.*), einem in den südlichen Ländern von Europa wildwachsenden, in Deutschland in Gärten gezogenen, kleinen Strauche. Ihr Stengel ist 4kantig, behaart, holzig, sich in viele Aeste ausbreitend; die Blätter gegenüberstehend, gestielt, lancettförmig, stumpf, unausgeschnitten, etwas gekerbt, runzlich, etwas zottig, von graulichweissgrüner Farbe. Das Kraut hat einen gewürzhaften, etwas kampherartigen Geruch und einen bitterlich gewürzhaften, etwas adstringirenden Geschmack. Es enthält ein flüchtiges Oel, bitterlichen Extraktivstoff, Gerbstoff, Harz, Gummi, Eiweiss, Stärkmehl, Salze. Man sammelt die Pflanze im Sommer, kurz vor ihrer Blüthezeit.

Die echte Salbei ist vermöge ihrer Bestandtheile (äther. Oel, bitterlichen Extraktivstoff und Gerbestoff) als ein gelinde erregendes und zusammenziehendes Mittel zu betrachten, welches die Verdauung eher befördert als beeinträchtigt. Nach den Ansichten der Aerzte in der älteren Zeit hebt sie die organische Erschlaffung in allen, besonders den häutigen Gebilden auf, hemmt die Verflüssigung und Zersetzung, und begünstigt die Metamorphose der krankhaft ergriffenen Organe, bei Torpor des Nervensystems und Languor des Gefässsystems. In neuerer Zeit werden ihr jedoch weniger kräftige Wirkungen, ausgenommen eine besondere Wirksamkeit auf die Haut (schweissmindernd), beigemessen. — Man benützt sie vorzüglich gegen torpid-atonische Zustände, nament-

Digitized by Google

lich des Zellgewebes, der häutigen und drüsigen Organe: atonische Schwäche und Schleimflüsse des Nahrungskanales, der Lungen und Geschlechtstheile u. s. w., profuse Schweisse, übermässige Menstruation und Galaktirrhöe; Zufälle von Erschlaffung in den Organen der Mund- und Rachenhöhle, chronische Bräune, z. B. der Mandeln, Skorbut des Zahnfleisches, fieberlose Aphthen; äusserlich zu stärkenden und zertheilenden Bähungen und Kräuterkissen, auch Bädern, z. B. gegen die Zellgewebeverhärtung der Neugebornen (Andry), und Verbandwasser gegen laxe Geschwürformen.

Man giebt die Herba Salviæ im wässrigen oder weinigen Aufgusse zu ʒβ und mehr auf ʒvj col. den Tag über, oder als Thee 1 Esslöffel des zerschnittenen Krautes mit 2—3 Tassen voll Wasser angebrüht, die Colatur kalt vor Schlafengehen getrunken; *Schneider* hat das Oleum Salviæ in Form eines Oelzuckers nehmen lassen. — Aeusserlich nimmt man sie zu Augenwassern ʒβ auf ʒiv inf. (nach *Reil* zur Stärkung der Augenlieder und des drüsigen Apparats der Augen), sowie zu Mund- und Gurgelwassern ein. — Man hat auch eine Aqua Salviæ, welche nicht unwirksam ist.

Sambucus, Flieder, fr. Sureau, engl. Common Elder, von Sambucus nigra *Linn.* (Syst. sex. Pen*tandria* Trigynia; Fam. nat. Caprifoliaceæ *Juss.*), einem durch ganz Deutschland verbreiteten, baumartigen Strauche. Die kleinen, zahlreichen, gelblichweissen Blüthen, mit einem sehr kleinen, 5zähnigen Kelche und 1blättriger, 5lappiger Blumenkrone stehen an den Enden der Zweige in Afterdolden auf einzelnen und ästigen Stielchen. Sie haben einen nicht unangenehmen, jedoch etwas betäubenden Geruch und einen fast widerlichen, etwas bittern Geschmack. Sie müssen bei trocknem Wetter eingesammelt werden; sonst werden sie beim Trocknen mehr oder weniger dunkel gefärbt. Der Holder enthält nach *Elieson:* ätherisches Oel von starkem Geruch nach der Pflanze, und bei gewöhnlicher Temperatur fester Consistenz; oxydirten und stickstoffhaltigen Extraktivstoff; zusammenziehenden Stoff; Harz; eigenthümlichen Kleber; Eiweiss und Schleim; Spuren von Schwefel und viele salinische Bestandtheile. Die Früchte (Hollunderbeeren) sind eine rundliche, einfächrige, schwärzliche Steinfrucht von der

Digitized by Google

Grösse einer mittelmässigen Erbse, von den Kelchzähnen gekrönt; sie enthält drei kleine Kerne und ist mit einem schwarzröthlichen Safte von süsslich-säuerlichem Geschmack erfüllt, welcher viel Zucker und Aepfelsäure, wenig Zitronensäure und Pflanzengallerte enthält, durch Alkalien violett und durch Säuren hochroth gefärbt wird.

Die Hollunderblüthen sind ihrer arzneilichen Eigenthümlichkeit nach ausgezeichnet durch eine diaphoretische Wirksamkeit, welche man eine specifische nennen kann, insofern dieselbe aus der Zusammensetzung der einzelnen Bestandtheile der Fliederblumen sich nicht erklären lässt, und auch bei Krankheitszuständen des verschiedensten Charakters sich geltend macht. Sie sollen auch die Milchabsonderung vermehren; nach *Vogt* wirken sie, obwohl in geringeren Graden auf alle übrigen Sekretionen ein. *Sachs* äussert hinsichtlich der allgemeinen Indication zu ihrem Gebrauche: „unter allen pathologischen Verhältnissen, unter denen eine mässige Beförderung der Diaphoresis hervorzurufen wünschenswerth scheinen kann, darf auch dieses Medicament ohne Rücksicht auf die andern Krankheitsumstände gegeben werden, und geschieht meistens mit günstigem, niemals mit nachtheiligem Erfolge." — Das Hollundermuss (Succus baccarum Sambuci inspissatus, Roob Sambuci) besitzt viel weniger von der diaphoretischen Eigenschaft, wirkt aber entschieden auf die Schleimhäute der inneren Organe, und vermehrt auch die Urin- und Fäkalaussonderung; seine Indication betrifft nach *Sachs* vorzüglich subinflammatorische Zustände innerlicher Gebilde.

Die Hollunderblüthen werden am häufigsten gebraucht: gegen unterdrückte Hautausdünstung, Erkältungen, Rheumatismen, Gicht; catarrhalische Beschwerden, Husten, unterdrückten Auswurf; exanthematische Krankheiten, Blattern, Masern, Scharlach u. s. w.; äusserlich — gegen rheumatische und arthritische Geschwülste, rheumatische Zahn- und Ohrenschmerzen, und andere leichte Entzündungen, Rothlauf, ödematöse Anschwellungen (trockene Umschläge), Verhärtung des Zellgewebes (feuchte Bähungen), Bräune (Gurgelwasser), Stockschnupfen und dergl. (Einathmung der Dämpfe). — Das Hollundermuss wird benützt bei rheumatischen und catarrhalischen Beschwerden von

Digitized by Google

sthenischem Charakter, akuten Wassersuchten u. s. w. — Homöopathisch wird Sambucus vorzüglich gebraucht: gegen Asthma millari und Asthma thymicum; bei pfeiffendem Athem der Kinder nach der Bräune; beim Brustkrampf Erwachsener aus Erkältungsursachen, oder arthritischer Anlage; bei Sthenocardie oder Angina pectoris; bei der Kurzathmigkeit junger, zur Phthisis geneigter Personen, und selbst in den ersten Stadien der Phthisis tuberculosa, namentlich gegen die Angstanfälle (cort. Sambuc.); im Keuchhusten.

Man giebt die flores Sambuci im Aufguss ʒiv — vj auf ℥vj col. als Vehikel anderer Arzneien, oder in Theeform ʒij — iij auf ebensoviel Tassen Wasser genommen. Aeusserlich in verschiedenen Formen, zu trocknen und feuchten Umschlägen, besonders Augenbähungen bei Reizzuständen der Augen, auch zu Bädern Lbr. j — iij. — Die Cortex Sambuci interior wird frisch beim Wundrothlauf aufgelegt. — Das Roob Sambuci kann zu ʒj — iβ in 24 Stunden, unter Mixturen, oder als Constituens von Latwergen und dgl. gegeben werden. — Die Aqua Sambuci wird als Basis diaphoretischer Arzneimischungen benützt.

Sapo, Seife, fr. Savon, engl. Soap. Die Seifen, im weiteren Sinne dieses Wortes, entstehen durch die chemische Verbindung vegetabilischer oder animalischer Fettarten mit *Alka*lien, oder alkalischen Erden (Erdseifen, z. B. Kalk-, Baryt-, Strontianseife), oder basischen Metalloxyden (Metallseifen, z. B. die Bleipflaster — aus Bleioxyd und Baumöl); Seifen im engeren Sinne dagegen nennt man die Verbindung der genannten Fette mit den Hydraten der Alkalien (Aetzkali, Aetznatron, auch Aetzammoniak, z. B. das Linimentum volatile). Die Vereinigung geschieht nach *Chevreul* dadurch, dass bei der Einwirkung des Fettes und Kalis auf einander die drei Grundstoffe der Fette (Eläin, Stearin und Margarin) in drei Fettsäuren von eigenthümlicher Beschaffenheit (Eläin-, Stearin- und Margarinsäure) sich verwandeln, und mit dem Kali- oder Natronhydrate eläin-, stearin- und margarinsaure Verbindungen (Salze) bilden, so dass die Seife als fettsaures Alkali zu betrachten ist, wobei die aus vegetabilischen Fetten meist aus ölsaurem Alkali, die aus animalischen Fetten hingegen meist aus talgsaurem Alkali bestehen. Ausser den genannten Fettsäuren bildet sich aber bei diesem Verseifungs-

Digitized by Google

process noch ein viertes Produkt, das Glycerin (Oelzucker oder *Scheel*'sches Süss). Die zur Seifenbildung erforderliche Menge des Kali- oder Natronhydrats beträgt gerade soviel, als zur völligen Neutralisation der genannten Fettsäuren nöthig ist (Kali 15 bis 30 pCt. vom Gewicht des Fettes, Natron 10—14 pCt). Die Consistenz der Seife aber hängt theils von der Säure, theils von der Base ab; Kali bildet weiche, Natron harte Seifen (das ölsaure Kali ist die weichste, das talgsaure Natron die härteste). Das Eläin wird leichter, das Stearin schwerer verseift. Die harten (weissen) Seifen (Soda- oder Natronseifen), welche an der Luft austrocknen und eine feste trockne Consistenz erhalten, werden meist aus Natron mit Baum- oder Mandelöl bereitet. Die weichen (grünen) oder Schmierseifen (Kaliseifen), welche an der Luft nicht austrocknen, vielmehr eine weiche, schmierige Beschaffenheit annehmen, werden aus Kali und schlechten Pflanzen- oder Thierfetten, namentlich aus Rüb-, Hanf-, Leinöl (grüne Seife), oder Fischthran (schwarze Seife) bereitet. — Die Hausseife (Sapo domesticus) wird aus Talg oder Unschlitt und Aetzkalilauge unter Zusatz von Kochsalz bereitet; und als Bestandtheile einer reinen Hammelstalgseife wurden gefunden: 8,56 Natron, 60,94 Talg-, Margarin- und Oelsäure, und 30,50 Wasser. Die spanische oder französische Seife (Sapo Hispanicus albus) wird gewöhnlich aus Baumöl und Natron, mit etwas Mohnöl bereitet; *Braconnot* fand sie in Frankreich zusammengesetzt aus: 10,24 Natron, 9,20 Oelsäure, 59,20 Margarinsäure und 21,36 Wasser. Die marmorirte oder venetianische Seife wird aus den gleichen Bestandtheilen, wie die vorgenannte, nur mit Beimengung von Eisenvitriolauflösung, die Kakao- und Kokosölseife (von *Hufeland* gegen Flechten zum äusserlichen Gebrauch empfohlen) aus Kakao- oder Kokosöl und Natronhydrat bereitet. — Die medicinische Seife (Sapo medicatus) zum innerlichen Gebrauch, muss aus der reinsten Aetznatronlauge (1 Th.) und dem feinsten Provenceröl (2 Th.) bereitet werden, und soll weder zu viel freies Alkali noch irgend freie Oeltheilchen enthalten. Sie ist weiss, hart, pulverisirbar, von eigenthümlichem Geruch und schwach laugenhaftem Geschmack, in reinem Wasser und Alkohol vollständig auflöslich und wird von

Digitized by Google

allen Säuren und Salzen (mit Ausnahme der Kali- und Natronsalze) zersetzt.

Die arzneiliche Wirksamkeit der Seifen ist den Wirkungen der Kalien ziemlich analog, nämlich eine auflösende und säuretilgende zugleich aber auch, ihres Oelgehaltes wegen, eine abspannende und einhüllende für die Berührungsfläche. Die Seife wirkt milder, und selbst weniger ätzend als das kohlensäuerliche Kali, auch im Allgemeinen weit langsamer und weniger eindringlich als die Kalien, ist aber nachtheiliger für die Verdauung und Ernährung, schwächt (bei längerem Gebrauche) die Esslust und verursacht Magerkeit. Die Seife führt leicht ab, und wirkt nach den Ansichten der älteren Aerzte nicht nur auf die Harnsekretion, sondern auch auf die weiblichen Geschlechtsorgane, Conception verhindernd und Abortus erregend (wozu übrigens die Formen der Krankheiten, gegen welche, und Verbindungen der Mittel, mit welchen — sie am häufigsten in Gebrauch gezogen wurde, auch Etwas beigetragen haben mögen).

Sie wird vorzüglich gegen chronische Krankheitszustände der Unterleibseingeweide (Obstructionen und Infarcten), Stockungen im Pfortadersystem, Leber, Milz, Gekrösdrüsen, gegen Magensäure, Verschleimungen des Unterleibs, Gelbsuchten, Gallensteine, Wassersuchten (Ascites), Wurmkrankheiten, *gegen das* Fettwerden u. s. w. gebraucht. Sie soll sich bei zugleich vorherrschender Empfindlichkeit der Unterleibsnerven, bei entzündlicher Spannung und Reizung in den Darmhäuten besonders eignen und wird aus diesem Grunde auch bei schmerzhaften Harnbeschwerden, Steinbeschwerden (Lithiasis renalis, mit überflüssiger Harnsäure), Blasenkrämpfen u. s. w. den Kalien manchmal vorgezogen. Von Einigen wurde sie bei Abdominalkrämpfen gerühmt, selbst bei Convulsionen und Epilepsien, welche vom Unterleibe ausgehen, sowie gegen Asthma; auch wurden stärkere Seifenauflösungen mit grossem Nutzen bei Vergiftungen mit ätzenden *Mineral*säuren (Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure), weniger gegen Intoxicationen durch Metallsalze (Bleikolik), angewendet. Selbst gegen Rhachitis und veraltete, rheumatische und arthritische Leiden hat ihr Gebrauch (wenigstens in Verbindung mit andern Mitteln) sich bewährt. Die gerühmtesten Verbindungsmittel sind: bittere Pflanzenextrakte, Ochsengalle, Stinkasand, Rhabarber,

Digitized by Google

Schwefelpräparate, Guajac und Aconit. — Häufiger als der innerliche ist der äusserliche Gebrauch der Seife. Sie reinigt und erweicht die Haut, erregt dieselbe mild und begünstigt ihre Ausdünstung; lauwarme und warme Seifenbäder wirken reizstillend, beruhigend und erquickend, bei überreizten, krampfhaften Zuständen; zugleich wird von der Seife aufgesaugt und wirkt sodann gleich den Kalien auf die Lymphgefässe, Drüsen und inneren vegetativen Gebilde mässig erregend ein. Bei verschiedenen Kinderkrankheiten, chronischen Hautkrankheiten, Unterleibs- und Nervenkrankheiten werden solche Bäder vielfältig mit Erfolg benützt. Seifenauflösungen werden als Umschläge zur Erweichung und Zertheilung kalter Geschwülste und dgl.; der Seifenbrei wird gegen scirrhöse Verhärtungen und bei Verbrennungen, der Seifengeist und das Seifenpflaster als örtliches Erregungsmittel bei torpiden Anschwellungen, Quetschungen, Sugillationen, veralteten Verrenkungen, nicht entzündlichen Gelenkkrankheiten, Drüsenverhärtungen, beginnendem Gliedschwamm, kleinen Balggeschwülsten u. s. w. angewendet.

Man giebt die Sapo medicatus zu Gr. v—xv einigemal täglich, meistens in Pillen, auch in Bissen, Latwergen und Mixturen; bei Vergiftungen in der Auflösung 1 Pfund in 4 Pfund destillirten Wassers, alle ½—½ Stunden ½—1 Tasse voll. — Die Sapo domesticus und Sapo hispanicus zu Klystieren ʒij bis ʒβ, auch weniger, in kochendem Wasser aufgelöst, zu Stuhlzäpfchen, Kataplasmen, Waschungen (manchmal in Kornbranntwein, 1 Sap. auf 12—6 Spir. gelöst), Bädern 1—4 Pfund, Linimenten und Salben (wohlfeiler und kräftiger ist die schwarze oder grüne, angenehmer zum Gebrauch die weisse Seife). — Es giebt auch eine Sapo aromaticus pro balneis und eine Sapo cosmeticus, welche aus spanischer Seife und einem Zusatz von ätherischen Oelen u. s. w. zusammengesetzt sind.

Nach der *Pfeufer*schen Krätzkurmethode mit der Schmierseife (Sapo mollis s. viridis) wird der Kranke zuerst am ganzen Körper mit Ausnahme des Kopfes, Gesichts und der Geschlechtstheile mit der grünen Seife überschmiert, und dieses 6 Tage lang Morgens und Abends wiederholt. Nach dem Umfange des Kranken braucht man dazu am ersten Tage 4—6, am zweiten bis vierten 2—3, am fünften bis siebenten (wo bloss noch an

Digitized by Google

den juckenden oder krätzigen Stellen eingeschmiert wird) ʒiβ — j Unze. Am achten Tage erhält der Kranke ein laues Seifenbad und wechselt die Leib- und Bettwäsche; während der Kur muss er sich im Bette aufhalten, jede Zugluft abgehalten und eine Temperatur von 18 — 20° R. im Zimmer erhalten werden. Die Heilung des Ausschlags ist nach dem siebenten Tage als vollendet zu betrachten. Bei trockener warmer Jahreszeit kann der Geheilte am zehnten Tage nach dem Beginnen der Kur, bei feuchter und kalter dagegen zwischen dem zwölften bis vierzehnten Tage wieder aus dem Hause gehen. — *Schrömli* brachte die Seifenschmierkur auch bei Kindern, bis zum zehnten Jahre herunter, in Anwendung, liess alle 1 — 2 Tage nur eine Einreibung von ʒj machen und kam oft schon mit 4 Einreibungen zum Zwecke. — *Heyfelder* lässt gegen die Krätze 3 — 4 Wochen lang täglich 2mal ein starkes Bad aus weisser Seife von 28° R. etwa ½ Stunde lang nehmen, überdiess den Körper darin mit Seife gehörig abreiben, und mehrmals täglich die Krätzstellen mit einer gesättigten Seifenlösung abwaschen; dabei warmes Zimmer, knappe Kost, grösste Reinlichkeit (anfänglich öfteres Wechseln der Bettwäsche, der Hemden und Kleider nach jedem Bade). Zieht sich die Kur über den genannten Termin hinaus, so wird ein Laxans aus *Natr.* sulphuric. gegeben, bei Torpidität und Rigidität der Haut werden russische Dampfbäder und Abreiben mit Seife benützt.

Der Spiritus saponatus (aus Sap. hisp. alb. 1 auf Spir. Vin. rft. 3 und Aq. ros. 1) und das Emplastrum saponatum (aus Sap. hisp. alb., Camphor. und Empl. Lithargyr. simpl. etc.) dienen gleichfalls nur äusserlich. — Zu vermeiden sind: Brunnenwasser, Säuren und saure Säfte, saure Salze, Metallsalze (nach Erfahrungen sind z. B. Kalomel und Brechweinstein auszunehmen), Kalkwasser und gerbsäurehaltige Mittel.

Saponaria, Seifenkraut, franz. Saponaire, *engl.* Soap Wort, von Saponaria officinalis *Linn.* (Syst. sex. Decandria Digynia; Fam. nat. Caryophylleæ *Juss.*), einer perennirenden, in Deutschland häufigen Pflanze. Die kriechende, mehrere Fuss lange Wurzel (radix Saponariæ) wird im Frühjahr ausgegraben; sie ist walzenförmig, bis 2 Linien dick, und hat an den Ansätzen der Aeste gegenüberstehende Höcker (welche bei der Wurzel der Euphorbia Cyparissias, welche sonst

Digitized by Google

damit verwechselt werden könnte, fehlen), mit Fasern besetzt; die äussere Oberhaut ist von rothbrauner Farbe, die Rinde wie das dünne Holz weisslich; das Mark ist dick. Sie hat keinen merklichen Geruch, aber einen anfangs süsslichen, schleimigen, dann bitterlich herben, etwas scharfen, kratzenden, lange anhaltenden Geschmack. Sie enthält nach *Bucholz:* kratzenden Extraktivstoff (Saponin, Seifenstoff, chemisch indifferent, im Wasser leicht löslich, damit geschüttelt stark schäumend); verhärteten Extraktivstoff; Weichharz, Gummi, Faserstoff. *Trommsdorff* entdeckte darin einen eigenen, unkrystallinischen, gelblichen, geruch- und geschmacklosen, weder sauer noch alkalisch reagirenden Stoff (Seifenkrautsatzmehl).— Die Abkochung schäumt beim Schütteln wie Seifenwasser.

Die Wurzel und, wenigstens in früherer Zeit, auch das Kraut der Saponaria wurden als Mittel angesehen, welche theils zur Erregung der Schleimmembranen, vorzüglich der Brust und des Unterleibes, sowie der drüsigen Gebilde, theils zur Antreibung der Sekretionen, z. B. der Hautausdünstung, dienen können. Man hat solche in ihren medikamentösen Eigenschaften vorzüglich mit dem Chelidonium, der Senega und Sarsaparilla verglichen, wobei sowohl die Eigenschaften ihrer Bestandtheile, als die Eigenthümlichkeit ihrer Wirkungen auf den Organismus im kranken Zustande berücksichtigt wurden. Eine gelinde und langsam resolvirende Kraft ist dem Mittel nicht abzusprechen. — Es wurde vormals bei verschiedenen chronischen Krankheitsformen (doch gerne in Verbindung mit andern Medikamenten) häufig in Anwendung gebracht: gegen Stockungen und Verschleimung in den Unterleibsorganen, Anschwellung der Gekrösdrüsen, Leberkrankheiten (Icterus, Hypochondrie und Melancholie), Verschleimung der Brust (Asthma pituitosum, Tussis convulsiv. catarrhalis), chronische Hautausschläge, chronisch arthritische und rheumatische, und vorzüglich syphilitische Dyscrasie (Knochenleiden und Mundgeschwüre u. s. w.). Neuerer Zeit ist die Saponaria ziemlich ausser Gebrauch gekommen.

Man giebt die radix Saponariæ in Abkochungen, z. B. ℥j und mehr, mit Lbr. iß—j auf j col. den Tag über. Aeusserlich zu Klystieren ℥ß abgekocht, zu Bähungen und Bädern einen stärkeren Absud. — Man gebrauchte früher auch ein Extrakt der Seifen-

Digitized by Google

wurzel, welches zu ʒβ—ij pr. dos. täglich einigemal in Pillen oder Mixturen gereicht wurde.

Sarsaparilla, Sarsaparille, fr. Salsepareille, engl. Sarsaparilla, von Smilax syphilitica *Humb.* (Syst. sex. Diœcia Hexandria; Ord. nat. Asparagineæ *Juss.* gen., Smilaceæ *R. Br.*), einer im südlichen Amerika wachsenden Pflanze. Die Wurzel besteht aus einem holzigen, sehr harten, mehr oder weniger dicken Wurzelstocke, mit vielen, oft 6 Fuss langen, federkieldicken und biegsamen Wurzelfasern besetzt. — Sie kommt in verschiedenen Sorten im Handel vor: 1) die Sarsaparille von Lissabon (aus Brasilien), äusserlich rothbraun oder dunkelbraun, innen weiss, mit schwammigem Holze und wenig Fasern, ist die beste; 2) die von Honduras, von schmutzigbrauner, bisweilen ins Weissliche übergehender Rinde, mit mehr Fasern; 3) die von Veracruz, dünner, dunkelgefärbt, faserig; 4) die von Jamaika, mit eigenthümlich dunkelrother Rinde, auch die Substanz unter der Rinde mehr oder weniger dunkelroth; 5) die Nanary oder ostindische Sarsaparille kommt in kurzen Bündeln, ist federkieldick, hin und her gekrümmt, mit dunkelgrauer oder schwärzlicher Oberhaut, runzlich und durch ringförmige Einschnitte gleichsam gegliedert, die innere markige Substanz weiss. Es werden nur die langen Zasern des Wurzelstocks, nicht dieser selbst, zum medicinischen Gebrauch benützt. Die Sarsaparille hat keinen Geruch, aber einen faden, kaum bitterlichen und etwas kratzenden Geschmack. — Unter den im Handel vorkommenden Sorten unterscheidet aber *Dierbach* hinsichtlich des Geschmacks eine S. acris, scharf und kratzend (wozu die von Jamaika und Honduras zu rechnen seyen), eine S. amaricans, bitterlich schmeckend (Veracruz, Kosta- und Karakas-Sassaparille), und eine S. fatua oder insipida; nur die erstere Sorte soll zum Arzneigebrauch vorzuziehen seyn.

Die Sassaparille enthält nach *Pfaff* in ʒj: kratzenden Extraktivstoff Gr. 49; chinabitterartigen Extraktivstoff Quent. 1, Gr. 38; gummigen Extraktivstoff Gr. 27; gewöhnlichen Extraktivstoff Qu. 3, Gr. 3; Balsamharz Gr. 38; Eiweissstoff Gr. 41; etwas Amylum. — *Poggiale* und Andere entdeckten darin das Salseparin (oder

Digitized by Google

Smilacin, auch Parillin genannt), einen weissen, pulverigen Stoff, aus der weingeistigen Solution in kleinen, strahliggruppirten Nadeln krystallisirend, welcher im wasserfreien Zustande weder Geruch, noch Geschmack besitzt, neutral ist und aus C 9, H 15, O 3 besteht (nach *Petersen* 1 At. Carb. mehr); es löst sich im Wasser und in kaltem Alkohol nur wenig, vollständig aber in siedendem Alkohol, siedendem Aether und ätherischen Oelen auf; die wässrige Auflösung hat einen bitterscharfen Sassaparillgeschmack und schäumt beim Schütteln.

Vermehrung der Sekretionen, namentlich der Hautausdünstung und Harnabsonderung, Steigerung der Resorption, Erhebung der Vegetation, oder sogenannte blutreinigende Eigenschaften machen hauptsächlich die medikamentösen Wirkungen der Sarsaparillen aus. Diese entwickeln sich bei ihrem Gebrauche zwar langsam, aber nachhaltig, wies der Charakter der langwierigen Krankheiten, wogegen das Mittel benützt wird, kaum anders zulassen kann. — *Sachs* bemerkt hinsichtlich der allgemeinen Indication dieses Arzneimittels: überall, wo eine Krankheit oder ein wesentliches Mitleiden vegetativer Gebilde gegeben, der allgemeine Krankheitscharakter torpide Atonie, das Uebel selbst in seinem Ursprunge oder in seinen Folgen mit einem dyscrasischen Momente zusammenhängend, Beförderung der Ausscheidung von fehlerhaften Abscheidungen dringend erforderlich ist, alles dieses aber auf keine heftige, stürmische Weise angegriffen werden darf, da ist die Sarsaparille nicht das schlechthin helfende, sondern das eine vernünftig eingeleitete Heilmethode kräftig unterstützende und fördernde Medikament. — Die Krankheitsformen, bei welchen ihr Gebrauch von besonderem Nutzen zu seyn pflegt und in grossem Ruf steht, sind: inveterirte und depravirte Lustseuche, sowie Quecksilberkachexie, und vorzüglich die Complication dieser beiden Dyscrasien; chronisch-rheumatische Beschwerden, z. B. Rheumatalgien, chronisch-anomale Gichtleiden (besonders nach *Sundelin* Abnormitäten der Vegetation und Reproduction, welche aus chronischen Nervenkrankheiten, z. B. Hypochondrie, Hysterie und dgl. hervorgehen); chronische Hautkrankheiten, Ausschläge und Geschwüre.

Man giebt die radix Sarsaparillæ höchst selten wohl in Pulverform zu ʒj—ʒβ auf den Tag, gewöhnlicher in Abkochungen

Digitized by Google

℥β — ij mit Lbr. iv auf Lbr. ij col. tassenweise den Tag über, am zweckmässigsten im Aufguss mit 12—24stündiger Digestion, oder als kalter Aufguss mit Kalkwasser. — Man vermeidet bei ihrem Gebrauch in der Regel: Mineralsäuren, Gerbesäuren, Salzbilder, Chlorkalcium, unter-chlorigsaure Salze, Alaun, Metallsalze.

Sie geht auch in verschiedene Species zu Holztränken ein, in Verbindung mit Guajak, Seidelbast, Sassafras, Bittersüss u. s. w. und macht einen Hauptbestandtheil des berühmten Decoctum Zittmanni aus. Dieses besteht eigentlich wieder aus zweierlei Decocten: 1) dem Decoctum fortius (℥xij rad. Sarsapar. mit Lbr. 72 Aq. font. 24 Stunden digerirt, sodann auf Lbr. 24 eingekocht, wobei ein leinenes Säckchen mit ℥iβ Alum., ℥β Kalomel., ℥j Cinnabar. in die Brühe gehängt werden, und vor dem Coliren Sem. Anis. et Sem. Fœnicul. āā ℥β, Fol. Senn. ℥iij, Rad. liquir. ℥iβ zugesetzt: die abgepresste und nach dem Absetzenlassen klar abgegossene Flüssigkeit soll 8 Quart betragen), und 2) dem Decoctum mitius (der Rückstand des vorigen mit ℥vj rad. Sarsapar. und Lbr. 72 Aq. font. bis auf Lbr. 24 col. gekocht, wobei zuletzt Citronenschalen, Zimmtkassie, kleiner Kardamom und ungeschälte Süssholzwurzel zugesetzt werden). — Man lässt dasselbe bei syphilitischen Krankheiten und dgl. etwa auf die folgende Weise gebrauchen: nach vorausgeschickter Merkuriallaxanz (16 Pilul. *mercur.* laxantes) trinkt der Kranke an den 4 nachfolgenden Tagen des Morgens 1 Bouteille erwärmtes starkes, und Nachmittags 1 Bouteille nicht erwärmtes schwaches Decoct; am 6ten Tage folgt wieder eine Merkuriallaxanz, und sodann 4 Tage lang das Decoct wie zuvor. — Dabei geniesse der Kranke nur 4 Loth gebratenes Hamel- oder Kalbfleisch und ebensoviel weisses Brod täglich, an den Laxiertagen nur 3 Suppen. Er halte sich während der ganzen Kur im Bette, um dem Schweisse gehörig abzuwarten. Nach Verbrauch des Decoctes lässt man den Kranken mehrere Tage ausruhen; er halte sich dabei im Zimmer auf, trinke einen Thee aus den Species Lignor. oder Rad. Sarsaparillæ, und beobachte noch magere Diät. Wäre derselbe jetzt noch nicht völlig geheilt, so wiederholt man die ganze Kur, selbst bis zu 3—4malen.

Sassafras, Sassafras (franz. und engl. ebenso), von Laurus Sassafras *Linn.*, Synon. Persea Sassafras *Spreng.* (Syst. sex. Enneandria Monogynia; Fam. nat. Laurineæ

Vent.), einem in Pensylvanien, Carolina, Virginien und Florida einheimischen, baumartigen Strauche, der auch in Cochinchina vorkommen soll, in England und Holland manchmal gezogen wird. Die Wurzel ist officinell als Sassafrasholz (Lignum Sassafras) und wird in grossen, dicken, ästigen, knolligen, zum Theil noch mit der Rinde bedeckten Stücken erhalten, deren holzige Substanz weich und beinahe schwammig ist, eine gelbe oder fahlbräunliche, ins Rothe fallende Farbe, einen fenchelartigen Geruch und einen süsslichen, gewürzhaften, etwas scharfen Geschmack hat. Die Rinde (Cortex Ligni Sassafras) ist dick, leicht, schwammig, zerbrechlich, runzlig, graulichbraunroth, innen rostfarbig, von noch stärkerem Geruch und Geschmack. Beide enthalten viel flüchtiges Oel, schwerer als Wasser, welches frisch wasserhell ist, und allmälig gelb, endlich roth wird.

Das Sassafras stand früher bei weitem in grösserem Ruf als dermalen; besonders wurde es für ein kräftiges Diureticum und auch Diaphoreticum gehalten. *Sachs* hält solches für ein wirksames Mittel bei torpid-atonischen Krankheitszuständen vegetativer Gebilde, wenn das Uebel einen geringen oder mittleren Grad nicht übersteigt, auch bei verschiedenen Formen und Ursachen derselben. — Es wurde gegen veraltete, degenerirte Rheumatismen und Gichtbeschwerden (Contracturen, Paralysen), bei Verschleimungen der ersten Wege, gegen veraltete katarrhöse Zustände der Luftwege (Asthma senum und dergl.), auch gegen chronische Hautausschläge, Flechten, Skrofeln u. s. w., das Oel auch zum äusserlichen Gebrauch beim Gesichtschmerz und Knochenfrass angewendet.

Man giebt das Lignum Sassafras und die Cortex Ligni Sassafras zu ℈j—ij einigemal täglich in Pulver- oder Latwergenform, weit besser jedoch im Aufgusse ʒβ—j auf ʒx col. in 24 Stunden. — Das Oleum Ligni Sassafras kann zu 2—4 Tropf. einigemal täglich gereicht werden, und wird für besonders wirksam gehalten.

Scammonium, Skammonium, fr. Scammonée, engl. Scammony, von Convolvulus Scammonia *Linn.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Fam. nat. Convolvulaceæ *Juss.*), einer auf der Insel Rhodus, in Syrien und vielen anderen Gegenden des Orients wachsenden Pflanze. Der

Digitized by Google

Milchsaft ihrer Wurzel, welcher durch Einschneiden derselben ausfliesst und an der Luft erhärtet, giebt das Aleppische Scammonium (Sc. Halepense). Es ist ein Gummiharz und kommt in aschgrauen, leichten, porösen, undurchsichtigen, auf dem Bruche wenig glänzenden, trockenen Stücken von scharfem, brennendem Geschmack in den Handel. Es besteht nach *Bouillon-Lagrange* und *Voget* aus: 60 Harz, 3 Gummi, 2 bitterem Extraktivstoff, 35 vegetabilischem Rückstand und erdigen Theilen. *Clamor-Marquart* entdeckte neuerlich einen krystallisirbaren, alkaloidischen Grundstoff, das Convolvulin darin. — Eine viel schlechtere Sorte ist das von Smyrna oder Antiochien, in schwärzlichen Kuchen, welches von Periploca Secamone oder auch von Cynanchum monspeliacum abstammen soll.

Das Scammonium gehört zu den drastischen Abführungsmitteln und kommt dem Gummigutt nahe; es ist übrigens als unsicher und gefährlich in seiner Wirkung fast ganz ausser Gebrauch gekommen. Gemildert durch verschiedene andere Arzneisubstanzen wurde es Diagrydium genannt (Diacr. sulphuratum hatte den Vorzug). — Man kann das Scammonium Halepense etwa zu Gr. ij — iv einigemal täglich, in Pulverform mit Zucker und Weinsteinrahm, oder am besten als Emulsion reichen; es wurde aber damit schon bis zu ʒj pro dosi sogar gestiegen.

Scilla, Meerzwiebel, fr. Scille, engl. Squill, von Scilla maritima *Linn.* (Syst. sex. Hexandria Monogynia; Fam. nat. Liliaceæ *Dec.*, 2. Gruppe Asphodelaceæ *R. Br.*), einer perennirenden Pflanze, welche an den sandigen Küsten des mittelländischen Meeres, an den Ufern von Sicilien, Frankreich, Spanien, Portugal, Syrien und im nördlichen Afrika wächst. Ihre Wurzel ist eiförmig länglich, von der Grösse einer Faust bis zu der eines Kinderkopfs, aus dicken, fleischig-saftigen, weissen oder grünlichen Häuten oder Schuppen bestehend, deren äusserste trocken, röthlich oder weiss gestrichelt sind. Zum Arzneigebrauche werden bloss die mittleren genommen, welche bis 2 Zoll lang und breit, 1—2 Linien dick und im frischen Zustande sehr reichlich mit einem dickschleimigen, weissen, scharfen, Jucken, Brennen und Blasen erregenden Safte gefüllt sind, von nicht starkem, zwiebelartigem, die Augen und Nase reizenden

Digitized by Google

Geruch, und anfangs schleimigem, sodann aber scharfem, sehr bitterem und ekelhaftem Geschmacke; im getrockneten Zustande sind dieselben officinell als Meerzwiebelwurzel (radix Scillæ) durchscheinend, zerbrechlich, weisslich oder gelblich, innen glatt und mit Linien durchzogen, werden beim Kauen wieder zähe und haben einen bittern, aber kaum noch scharfen Geschmack. *Tilloy* gewann aus der Meerzwiebelwurzel: Pflanzenschleim, unkrystallisirbaren Zucker, eine fettige Substanz, und Scillitin, einen sehr scharfen und bittern Stoff von harzartiger Beschaffenheit, (für sich) wenig auflöslich in Wasser, leicht auflöslich in Weingeist, unauflöslich im Aether (Gr. j davon tödtete eine starke Katze).

In kleinen Gaben eine Zeitlang gereicht, bewirkt die Meerzwiebel eine Veränderung in der Absonderung der Schleimhäute zuerst im Darmkanal, sodann im Bronchialsysteme, am spätesten in den Harn- und Geschlechtswerkzeugen, und zwar so, dass eine Verflüssigung des Schleimes dabei sich einstellt und letzterer sich der serösen Natur annähert. Bei anhaltender Einwirkung des Mittels entsteht auch ein nachtheiliger Einfluss auf die Verdauungsorgane, die Esslust wird schwächer und selbst die Ernährung vermindert. — Bei Wassersüchtigen hat man auf den Gebrauch der Meerzwiebel nach einiger Zeit auch den Urin reichlicher, anfangs trübe und dicklich, später dagegen heller, abfliessen sehen.

In etwas grösseren Dosen mehrere Tage nach einander gegeben, erregt das Mittel zunächst Uebelkeit, Unwohlseyn, Verschwinden der Esslust, Ermattung, zuletzt reichliche, wässrigtschleimige Durchfälle oder ähnliches Erbrechen; eine vermehrte Harnsekretion findet dabei seltener statt, dagegen erlangsamt der Pulsschlag und sinkt oft bis auf 40 Schläge in der Minute herab. — Nach sehr starken Gaben der Meerzwiebel erfolgen: heftiges, anhaltendes Erbrechen, heftige Kardialgie und Kolik, seltener Strangurie und Dysurie, Erblassen des Gesichts, Erkalten der Glieder, Unregelmässigkeit und Zusammengezogenseyn des Pulsschlages, grosse Hinfälligkeit und allgemeine Schwäche, selbst der Tod unter Convulsionen. — Auffallend ist, dass ungeachtet solcher Zufälle gewöhnlich keine Spuren entzündlicher Affektionen im Magen und Darmkanal bei den Leichen sich finden sollen,

Digitized by Google

dergleichen nach *Orfila* nur bei langsamen Vergiftungen mit diesem Medikament sich zeigten.

Offenbar erscheint nun die Meerzwiebel in ihrer Wirkung auf den Organismus als ein sehr kräftiges Reizmittel des vegetativen Nervensystems, und zwar besonders in den Schleimhäuten, vorzüglich des Magens und Darmkanals. Sie vereinigt in sich theils die allgemein, theils die örtlich reizenden Wirkungen der scharfen Stoffe. Ausser den Berührungsflächen erfahren besonders das Lymphsystem, die Harnorgane, die sero-mucösen Auskleidungen, das Zellgewebe, die Haut ihren Einfluss. Ihre Eigenthümlichkeit wird aber vornehmlich durch die allgemeinere Einleitung einer flüssigeren Schleimsekretion bezeichnet. — Es sind Krankheitszustände der Schleimhäute, vorzüglich des Unterleibes, mit dem Charakter von Torpor und Atonie, mit stockenden und veränderten Sekretionen, wodurch im Allgemeinen ihre Anwendung indicirt seyn kann. Als Gegenanzeigen nennt *Sundelin:* entzündliche und erethische Zustände, straffe, trockene oder sehr schwächliche, leicht erregbare Constitution, Empfindlichkeit und Schwäche des Magens, schlechte Verdauung, Neigung zum Durchfall oder Brechen, organische Verletzungen der Brust- oder Bauchorgane, chronisch entzündliche Zustände, scirrhöse Verhärtungen in denselben, aktive Hämorrhoiden und andere Blutflüsse.

Die speciellen Krankheitsformen, wogegen dieses Mittel häufig in Gebrauch steht, sind: Wassersuchten, besonders Oedema, Anasarka, Ascites und Hydrops pectoris; Verschleimungen (Status pituitosus) des Darmkanals, auch der Harnwerkzeuge und Brustorgane (Dyspepsie, Asthma, Catarrhus suffocativus aus dieser Ursache); torpide Stockungen im Unterleibe, Anschwellungen der Gekrösdrüsen, Gelbsuchten, Wurm- und Skrofelkrankheit. Aeusserlich hat man die Meerzwiebel als hautreizendes Mittel, zur Zertheilung von Drüsen- und Wassergeschwülsten, Verhärtungen u. s. w. (Empl. ammoniaci c. acet. squillit. parat. und Ung. Scill. *Hufeland*), den frischen Meerzwiebelsaft auch zum Wegbeizen von Warzen benützt. — Homöopathisch ist Scilla bei Hydrothorax von Wein- und Branntweintrinkern mittleren Alters und bei Hysteria cardiaca schon gerühmt worden.

Man giebt die radix Scillæ s. Squillæ zu Gr. β — ij einigemal

Digitized by Google

täglich, als Reizmittel, und zu Gr. iv—x als Brechmittel, gewöhnlich in Pulverform, auch in Pillen und dgl., selbst im Aufguss ʒβ auf ℥vj col. 2stündlich 1 Esslöffel; endermatisch kann man das Pulver zu Gr. ij—iv, allmälig steigend bis ʒβ—j, auch in Salbenform benützen. — Das Extractum Scillæ ist ungefähr in gleicher Gabe anwendbar, auch endermatisch etwa zu Gr. iij täglich 2mal, macht aber starke Schmerzen. — Der Acetum Scillæ s. Scilliticum (1 mit Acet. dest. auf col. ℥ix bereitet) wird zu 20—60 oder 70 Tropfen pro dosi einigemal täglich in Mixturen und Saturationen, und äusserlich zu Gurgelwassern ʒij—ʒβ auf ℥vj, oder Klystieren ʒβ u. s. w. gebraucht. — Den Oxymel scilliticum kann man Erwachsenen zu ʒj in 24 Stunden, und Kindern in verhältnissmässig kleineren Gaben reichen, und auch zu äusserlichen Zwecken benützen. — Eine Tinctura Scillæ kalina (aus 10 Scill., 1½ Kal. caust., 60 Spir. vin. rft. bereitet) lässt sich zu 10—30 Tr. einigemal täglich geben (gerne mit Tinct. aromatica oder in schleimigen Mixturen). — Man vermeide beim Gebrauch der Meerzwiebel in Substanz: concentrirte Säuren, Gerbesäuren, Salzbilder, Alaun, empfindliche Metallsalze; bei der Tinctur ist besonders wegzulassen, was beim Kali causticum zu meiden ist.

Scordium, Lachenknoblauch, fr. Scordium ou Germandrée aquatique, engl. Water Germander, von Teucrium Scordium *Linn.* (Syst. sex. Didynamia Gymnospermia; Fam. nat. Labiatæ *Juss.*), einer perennirenden, in Deutschland einheimischen Pflanze. Ihr Stengel ist schwach, etwas viereckig, feinhaarig, gewöhnlich auf dem Boden liegend, weitschweifig, wenig ästig, bis 1½ Fuss lang; ihre Blätter sind gegenüberstehend, länglich, sitzend, grob gesägt, borstig und fast 1 Zoll lang. Das Kraut hat frisch einen starken, gerade nicht unangenehmen, jedoch knoblauchartigen Geruch und einen sehr bittern, etwas scharfen und gelinde zusammenziehenden Geschmack; jener wird beim Trocknen schwächer, dieser stärker. Es enthält als wirksames Princip einen bittern Extraktivstoff (Skordiumbitter), und verräth auch einen Gehalt an eisenblaufällendem Gerbstoff. Man sammelt die Pflanze mit Stengeln und Blättern (Herba Scordii) im Juni vor der Blüthe.

Die älteren Aerzte haben diesem Arzneimittel nicht unbedeutende, medikamentöse Eigenschaften, antiseptische, erregende,

Digitized by Google

roborirende, schärfentilgende zugeschrieben, dasselbe kam aber neuerer Zeit so ziemlich in Abgang und Vergessenheit. *Sundelin* nennt es ein nicht unwirksames, gelind erregendes und krampfstillendes Mittel, welches besonders wohlthätig auf den Darmkanal wirke, und bei hypochondrischen und flatulenten Beschwerden (als Thee), sowie bei Verdauungsschwäche und zur Mässigung asthenischer Durchfälle (das Extrakt ℈β — j pr. dos.) gute Dienste zu leisten vermöge. Aeusserlich wendet man dasselbe manchmal noch (zu Umschlägen) bei bösartigen, fauligen Geschwüren, gegen Sphacelus u. s. w., auch (zu Mund- und Gurgelwassern) beim Skorbut, bei Angina maligna ulcerosa und dergl. an.

Secale cornutum, Mutterkorn, fr. Seigle ergoté, Ergot, engl. Spurred rye. Es ist ein krankhaftes Gebilde, welches an den Samenkörnern bei mehreren Getreidearten, vorzüglich dem Roggen, aber auch bei der Gerste, dem Hafer u. s. w. entsteht. Es ist aber wohl zu unterscheiden von dem Brand (Ustilago) und Rost (Uredo linearis) des Getreides. Seine Entstehung hat man theils als einen primitiven Bildungsfehler in der Keimentwicklung (Desgranges) betrachtet, theils auf Rechnung eines kleinen *Pilses* (Sphacelia segetum *Leveille*, Sclerotium Clavus *Dec.*) gebracht, welcher über dem Fruchtknoten aufschiesst, und sofort dessen monströse Entartung und Modifikation einer perversen Entwicklung des Korns bedinge. Diese entarteten Körner nun ragen zwischen den gesunden Samenkörnern des Roggens hervor, sind cylindrisch, 6 — 8 Linien lang, 2 — 3 Linien dick; fast halbmondförmig gekrümmt, der Länge nach gefurcht, aussen schwärzlichviolett, innen missfarbig, mehlig, von widrigem, etwas scharfem Geschmack; nur in Masse unangenehm riechend. Als Bestandtheile desselben fand *Wiggers:* weisses fettes Oel 35,00; krystallisirbare fettige Substanz 0,76; schwammartige Materie 46,18; Ergotin 1,24; Schwammzucker 1,55; stickstoffhaltige Substanz 7,76; Gummi 2,32; Eiweiss 1,46; saures phosphorsaures Kali 4,42; phosphorsaure Kalkerde 0,29; Kieselerde 0,14. Das Ergotin lässt sich als ein braunrothes, beim Erwärmen eigenthümlich riechendes, scharf bitterlich und widerlich aromatisch schmeckendes, weder sauer noch alkalisch reagirendes, in Wasser und

Digitized by Google

Aether unlösliches Pulver darstellen; von Gr. ix dieses Stoffes (ʒiβ Mutterkorn in der Wirksamkeit entsprechend) wurde ein starker Hahn getödtet. — *Battley* fand in dem Mutterkorn: ein äusserst flüchtiges Princip, Extraktivstoff, Harz, freie Säure (Salzsäure) und einen eigenthümlichen, animalischen Stoff; *Hooker*'n und Andern soll es gelungen seyn, ein narcotisches Princip in Form eines röthlich braunen Oeles von süssekelhaftem Geschmack daraus darzustellen.

Die Wirkungen des Mutterkorns auf den Organismus haben sich verschieden gezeigt, so dass einige Autoritäten dasselbe für eine unschädliche oder unwirksame Substanz erklärt, Andere dagegen ihm mancherlei Zufälle beigemessen, und auch die furchtbare Kriebelkrankheit seinem Einfluss zugeschrieben haben. — Nach Versuchen an Gesunden bewirkte ʒβ—j einen scharfen, widerlichen Geschmack, und ebensolches Aufstossen; später allgemeine Verstimmung, Schwere des Kopfes, Trockenheit im Halse, unangenehme Empfindungen in den Präkordien, vermehrte Speichelabsonderung im Munde, Uebelkeit und Erbrechen, Widerwillen gegen Speisen. — Bei Thieren, welche Mutterkorn bekamen, stellte sich theils an mehreren äusserlichen Körpertheilen der Brand ein, theils fand man auch Spuren brandigter Entzündung in ihren Unterleibseingeweiden, bei trächtigen kam auch Abortus dadurch zu Stande.

Die Vergiftung durch Mutterkorn, wenn daraus in Verbindung mit gesundem Getreide gebackenes Brod genossen wird, eine Erscheinung, welche schon in mehreren Epidemien beobachtet worden ist, pflegt aber sich in zweierlei Hauptformen zu äussern: 1) als konvulsivische Kriebelkrankheit (Raphania s. Convulsio cerealis), beginnend mit Rückenschmerzen und einem lästigen Gefühl von Kriebeln oder Ameisenlaufen im Körper, besonders in den Gliedmassen (Füssen), auch Magenschmerzen, sodann folgt Erstarren der Extremitäten und Krampfzufälle (Convulsionen) in denselben, sowie in den Augen, der Zunge, dem Schlunde, heftige Schmerzen, reichliche Schweisse, Schwindel, Nebel vor den Augen, Doppeltsehen, selbst Erblinden, Manie, Melancholie, Opisthotonus, endlich Stupor und Coma; Heisshunger, selten Widerwillen vor den Speisen, bisweilen jedoch Erbrechen, Durchfälle, Ausschläge; dabei normaler Puls, nur

Digitized by Google

selten Fieberzeichen, öfters Nasenbluten oder Bluthusten. Die Krankheit kann bis zu mehreren Wochen mit Intermissionen dauern, und hinterlässt (wenn sie nicht tödtet) Schwäche, Steifigkeit oder Unbeweglichkeit der Gliedmassen, Stumpfheit des Geistes, und geht wohl auch in wirkliche Gemüths- und Nervenkrankheiten, Lähmungen, Schwindsuchten und dergl. über. — 2) Als brandige Kriebelkrankheit (Necrosis ustilaginea s. secalonica), welche sich durch ein Gefühl von ausserordentlicher Mattigkeit, auch Betäubung im Kopfe, Erkalten und Lahmwerden, auch Eingeschlafenseyn (Sensus formicationis) der Gliedmassen unter heftigen Schmerzen und innerlicher Hitze, endlich Brandigwerden derselben auszeichnet, so dass einzelne Glieder (die Zehen, Unterschenkel u. s. w.) entweder vertrocknet oder verfault ohne Schmerzen oder Blutung abfallen. Die sonstigen natürlichen Verrichtungen (Essen, Trinken, Schlafen, Stuhl- und Harnabgang, sowie der Puls) zeigen sich dabei in der Regel ziemlich normal.

Hinsichtlich seiner medikamentösen Bedeutung wurde das Mutterkorn in neuerer Zeit als ein scharf narcotisches Mittel betrachtet, mit einer emenagogischen und abortiven Beziehung zu dem Uterinsystem. Es sind aber dessen Eigenschaften noch nicht genugsam geprüft und erforscht worden, um ein bestimmtes Urtheil darüber fällen zu können. Nach den Haupterscheinungen der Kriebelkrankheit zu schliessen, liesse sich demselben ohne Zwang eine paralysirende Einwirkung auf das reproduktive Nervensystem zuschreiben. — Die Krankheitszustände, wogegen dieses Mittel bisher vielfältig in Gebrauch kam, sind: Wehenschwäche, Wehenmangel, auch Krampfwehen, vorzüglich bei Atonie und Torpor des Gebärorgans, ohne mechanisches Hinderniss; Zurückbleiben der Nachgeburt, Zögerung des Abgangs einer abgestorbenen Frucht; Lähmungszustände, z. B. der Harnblase, der untern Glieder; passive Blutflüsse, besonders Gebärmutterblutungen, auch Nasen- und Lungenblutflüsse (welche mit Fehlern der Menstruation in Verbindung stehen); Menostasie, Dysmenorrhöe, Amenorrhöe, Leukorrhöe bei Torpidität des Uterus; selbst Wechselfieber. — Homöopathisch steht das Secale cornutum im Ruf: bei passiven Metrorrhagien schwächlicher cachectischer Frauenzimmer, wo die Schwäche nicht Folge von Säfte- oder

Digitized by Google

Blutverlust ist; bei Menstruatio nimia et dolens, oder Leukorrhöe schwächlicher Mädchen und Frauen, häufig mit heftigen Krämpfen verbunden; bei grosser Unthätigkeit der Geburtswehen, oder starken Krampfwehen ohne Fortgang der Geburt, selbst drohender Eklampsie; bei hartnäckigen Durchfällen mit Collapsus virium, und in der Cholera, bei Fortdauer der (dünnen, wässrigen) Stuhlausleerungen nach wiedergekehrtem Lebensturgor in der Peripherie des Körpers; gegen Hydrometra.

Grosse Vorsicht erheischt der Gebrauch des Mutterkorns erfahrungsgemäss bei Erstgebärenden, Plethorischen, Hysterischen, bei Reizungs- und Entzündungszuständen und dgl.

Das Secale cornutum wird zu Gr. v—x, selbst ʒj, gegen Wehenschwäche und dgl. alle 1—½ Stunde, bei akuten Blutungen selbst ¼stündlich, bei chronischen alle 2—3 Stunden (gegen andere chronische Krankheiten in noch geringerer Dose), ebenso bei Wechselfieber in der Apyrexie gegeben, und zwar in Pulver- oder Pillenform, Schüttelmixturen, Aufgüssen, z. B. ʒij auf ℥vj col. alle 3—2 Stunden 1 Esslöffel, auch in Abkochung, z. B. als Klystier ʒj, oder zu Injectionen bei Blutungen ʒij—ʒβ auf ℥vj—viij u. s. w. Einzelne haben im Allgemeinen viel stärkere Gaben dieses Mittels gereicht, was jedoch nicht zu rathen ist. Man hat neuerlich auch eine Tinctura Sec. corn. aus ʒβ auf ℥iv Alcoh. durch Maceration bereitet. — Man soll das Mutterkorn vor der Ernte einsammeln, in wohlverschlossnen Gefässen aufbewahren, und das Pulver muss zu dem Gebrauche frisch bereitet seyn.

Senega, Senega, franz. Sénéga ou Sénéka, engl. Rattle Snake, Senega, von Polygala Senega *L.* (Syst. sex. Diadelphia Octandria; Fam. nat. Polygaleæ *Juss.*), einer perennirenden, in Virginien und Pensylvanien einheimischen Pflanze. Ihre Wurzel besteht aus einem abgestutzten, kurzen Wurzelstocke, mit starken, walzenförmigen, wenig ästigen, holzigen, gelblichgrauen Fasern, welche als officinelle Senegawurzel (Radix Senegæ) in zerbrochenen, gekrümmten, federkieldicken und dünneren Stücken mit gelblichgrauer Oberhaut und innen weisslicher Rinde und Holz, von scharfem, stechendem Geschmack, in den Handel kommen. Die Bestandtheile derselben sind nach *Quevenne:* Polygalasäure (weiss, pulverig, geruchlos, zuerst wenig, hintennach scharf schmeckend, ein Ge-

Digitized by Google

fühl von Zusammenziehen im Schlunde erregend, in Wasser und Weingeist löslich, im Aether, fetten und ätherischen Oelen, auch in Essigsäure unlöslich, sauer reagirend und Alkalien neutralisirend), das wirksame Princip der Senegawurzel, von *Trommsdorff*, *Dulong* und Andern theils als kratzender, theils als scharfer Extraktivstoff (Senegin) angesehen; Farbstoff (als gelblichbraune, geruchlose Schuppen, in Wasser, Alkohol, Aether, Oelen und Alkalien löslich, von saurer Reaction der Lösungen, welcher der Senega ihre Bitterkeit verleihen soll); Fettöl (braunroth, dick, von aromatisch bitterem, widrigem Geruch und Geschmack, saurer Reaction); virginische und pectische Säure, Gerbstoff, Cerin, Eiweiss, Gummi, mehrere Salze mit alkalischer Grundlage, Eisen.

In Gaben von Gr. vj — x soll die Senega die Haut- und Lungenperspiration vermehren, zu Gr. xxv — xxxx dagegen Brechen oder Abführen, und meistens beides zugleich erregen. — *Sundelin* nahm des Versuchs wegen innerhalb 6 Stunden 2stündlich ʒj der Senegawurzel in Pulverform, und empfand beim Verschlucken ein unangenehmes Kratzen hinten auf der Zunge und im Halse, unter häufigem Zusammenfliessen des Speichels im Munde, bald nachher ein beträchtliches Brennen im Magen, *nach* der dritten Gabe sogar anstrengendes Würgen, endlich ein schweres Erbrechen von wässrigem Schleime; vermehrte Hautwärme und Hautausdünstung, ein lebhaftes Kneipen im Unterleibe, welches nach einigen wässrigen Stuhlgängen wieder aufhörte, vermehrte Harnabsonderung und leichtes Brennen beim Harnlassen; bis am andern Tage noch hielten eine unangenehme, drückende Empfindung im Magen und mangelnde Esslust an.

Sie wurde nach ihren pharmakodynamischen Eigenschaften theils mit der Arnica, theils mit der Pimpinella, und theils auch mit dem Helenium verglichen. Es sind ihre Wirkungen *mässig* erregende und gelinde stärkende, für das Lymphsystem und vorzüglich für die Schleimhäute, die Resorption und Sekretion befördernd und verbessernd; am stärksten wirkt sie auf die Bronchialschleimmembran zur Erleichterung des Lungenauswurfs, aber auch die Hautausdünstung und Harnabsonderung werden durch sie angetrieben. Eigenthümlich ist bei ihr besonders noch, dass sie nicht leicht eine Gefässaufregung und Erhitzung verur-

Digitized by Google

sacht. Es sind atonische, jedoch nicht bloss torpide, sondern sogar mit einem mässigen Grade von Erethismus noch verbundene Krankheitszustände der bezeichneten Organe, wogegen ihre Wirkungsweise sich besonders erprobt hat. — Dergleichen Krankheitsformen sind: asthenische, nervöse, contagiöse und exanthematische Fieber, vorzüglich mit dem Charakter des Torpors, bei passiven (venösen oder lymphatischen) Congestionen und exsudativen Entzündungen u. s. w., asthenische Katarrhal- und rheumatische Fieber, z. B. Schleimfieber; asthenische Entzündungskrankheiten; auch die Endstadien hypersthenischer Entzündungen, z. B. um die Krisen der (vorzüglich katarrhalischen und rheumatischen) Lungenentzündungen zu erleichtern, im zweiten Stadium der häutigen Bräune u. s. w.; chronische Katarrhe und Rheumatismen; Phthisis pituitosa, Asthma humidum; Status pituitosus und Blennorrhöen im chylopoëtischen, uropoëtischen und im Genitalien-System; Catarrhus suffocativus alter Leute; Anschoppungen und Stockungen in den Lymphgefässen, drüsigen Gebilden und Unterleibsblutadern; Menostasien und Amenorrhöen; rheumatische und arthritische Beschwerden, Exsudationen und Paralysen und dgl.; Wassersuchten, besonders Hydrops pectoris, nach Fiebern oder chronischen Leiden der Bronchialschleimmembran, auch Anasarca; Augenkrankheiten, z. B. Verdunkelungen, Ausschwitzungen oder Ergiessungen nach Augenentzündungen; bei Pannus oculi und Ophthalmia scrofulosa; giftige Schlangenbisse (als präservatives und curatives Mittel gegen seine Folgen), besonders in Amerika häufig.

Man giebt die radix Senegæ zu ϑβ — j etwa 3 — 4mal täglich, mit Schleim zu Pillen gemacht, weniger passend in Pulver- oder Latwergenform, am besten als leichte Abkochung ʒij — iij mit ʒix auf vj col. 2stündlich 1 Esslöffel. — Das Extractum Senegæ kann zu Gr. v — x, höchstens xv, einigemal des Tages gegeben, der Syrupus Senegæ zu ʒβ — j für sich oder ʒβ — j in Mixturen, sehr passend unter Brustsäften gebraucht werden (nach *Lentin* werden bei der Angina membranacea den Kindern 4 Theile Senegasyrup und 1 Theil Ammoniaksyrup alle 1 — 2 Stunden zu 2 Theelöffel gereicht). — Auch wird die Senega äusserlich zu Mund- und Gurgelwasser benützt. Die Wilden in Amerika kauten die Wurzel und verschluckten den Saft, und legten den Brei auf die Wunde

beim Schlangenbiss, oder benützten sie eine Abkochung der Wurzel in Milch zum innerlichen Gebrauch.

Senna, Senna, fr. Séné, engl. Senna, von Cassia lanceolata *Forsk* et *Nectoux*, Synon. Cassia orientalis *Pers.* (Syst. sex. Decandria Monogynia; Fam. nat. Leguminosæ, 3. Gruppe Cassieæ *Dec.*) und Cassia obtusata *Heyne* (Cass. Senna *Jacq.*), erstere in Nubien und letztere in Oberegypten einheimisch. Die von beiden Pflanzen gesammelten Sennesblätter (Folia Sennæ) bestehen aus länglich lancettförmigen, stumpfen, feinstachelspitzigen, geaderten, unterhalb vorzüglich weichhaarigen, und aus länglich umgekehrt eirunden, gestumpften oder eingedrückten, höchst kurz feinstachelspitzigen, nicht ausgerandeten, auch unterhalb vorzüglich weichhaarigen Blättchen, bisweilen noch mit grösseren, lancettförmigen, spitzigen, gleichseitigen, weichhaarigen Blättern (von Cynanchum Arguel *Delile*) vermengt. Diese kommen als die beste Sorte unter dem Namen der Alexandrinischen Sennesblätter in den Handel; eine weniger geschätzte Sorte sind die kleinen oder Tripolitanischen Sennesblätter (Folia Sennæ parva), aus stark zerbrochenen Blättchen mit vielen Stengeln, Blattstielen und staubigen Erdtheilen vermischt. Noch andere, geringere Sorten sind: Folia Sennæ Halepens. und Folia Sennæ Indica s. de Mokka; die Folia Sennæ Marylandica, aus Nordamerika, stehen den alexandrinischen Sennesblättern an Wirksamkeit nahe. — Die alexandrinischen Sennesblätter enthalten nach *Lassaigne* und *Feneulle:* Kathartin (Sennastoff oder Sennabitter), nicht krystallisirbar, röthlich gelb, von eigenthümlichem Geruch, nauseosbitterem Geschmack und drastischer Wirksamkeit, durch Hitze zerstörbar, in Wasser und Alkohol auflöslich, im Aether unlöslich; flüchtiges und fettes Oel; gelben Farbstoff, Eiweiss, Schleim; apfel- und weinsteinsauren Kalk, essigsaures Kali und Apfelsäure. Die marylandischen Sennesblätter enthalten: Kassin (von hellerer Färbung und anderem Geruch als bei dem Kathartin), Chlorophyll, gelben Farbstoff, farbloses ätherisches Oel mit Sennageruch, Fettöl, Harz, Stärkmehl, Eiweiss, Schleim, Kali- und Kalksalze. Eine Verfälschung der Folia Sennæ mit den Blättern von Coriaria myrtifolia *Linn.* lässt sich ausser den physischen Merkmalen,

Digitized by Google

Zahl der Blattrippen u. s. w., auch dadurch unterscheiden, dass der wenig gefärbte Aufguss mit Leimauflösung einen reichlichen weissen, und mit Eisensolution einen reichlichen blauen Niederschlag giebt, während der starkgelbbraune Aufguss der Sennesblätter durch diese Reagentien sich nicht verändert; ein Aufguss der Blätter von Colutea arborescens *L.* hat eine schwachgrünlichgelbe Farbe, einen krautartigen Geruch und stark bittern, wenig zusammenziehenden Geschmack, auch unterscheiden sich die Blätter dieser Pflanze genugsam von der Senna.

Ein bittrer und scharfer Stoff (das Kathartin) scheint hauptsächlich die purgirende Eigenschaft der Senna zu bedingen, deren Eigenthümlichkeit aber wohl auf der Modification durch den Einfluss ihrer weiteren Bestandtheile beruht. Man hat sie theils mit der Jalappe, theils mit der Aloë und theils auch mit der Rhabarber verglichen. Sie führt sicher, milde, zwar etwas langsam, aber nach Quantität genügend ab; die Darmausleerungen pflegen eine mehr breiartige, als wässrige Beschaffenheit zu haben. Sie greift die Verdauungsorgane nicht viel an, und lässt keine Schwäche und Trockenheit nach dem Purgiren im Darmkanale zurück. Sie bewirkt leicht einige Uebelkeit, seltner etwas Erbrechen, und bei etwas zu starker Einwirkung oder einem sehr empfindlichreizbaren Zustande im Darmkanal kolikartige Schmerzgefühle im Unterleibe. Ausser diesen purgirenden Kräften wird ihr noch ein erregender Einfluss auf die plastischen Nerven und Gefässe, das Schleim- und Drüsensystem, ihres Gehalts an flüchtigem Oele wegen, zugeschrieben. — Phlegmatischen, torpid-atonischen Individuen sagt dieselbe am besten zu; grosse Reizbarkeit und Empfindlichkeit, entzündliche Diathese im Darmkanal, Unterleibsplethora, schmerzhafte Turgescenz der Hämorrhoidalblutgefässe, Neigung zu Hämorrhoidalblutflüssen, Menstruation und Graviditat werden als Contraindicationen für ihren Gebrauch angesehen. — Am gewöhnlichsten findet ihre Anwendung statt bei Würmern, Cruditäten, Saburra, Verschleimungen und Verstopfungen im Darmkanal, selbst bei veralteten Brustkatarrhen.

Man giebt die Folia Sennæ als Reizmittel zu Gr. v — x und als Abführungsmittel etwa ℈j — ℈ij einigemal des Tages, als Pulver, Pillen und dgl., oder besser im Aufguss ℥ij — ℥ß auf ℥iv col. gerne in Verbindung mit Salzen, Manna, Kaffe u. s. w.; auch zu Klystie-

Digitized by Google

ren ℥β und mehr im Aufguss; selbst zu warmen Umschlägen bei Kotheinklemmungen alter Brüche. — Officinelle Sennapräparate sind: das Infusum Sennæ compositum (Senn. 4, Aqua ferv. 32, digest. per hor. ½ col., Tartar. natron. 4, Mann. 6, Elæosacch. citr. 1), welches in die Pharmacop. borussica statt des alten Infusum (Aqua) laxativ. Vienn. aufgenommen ist, und Kindern zu ℥β bis j, Erwachsenen zu ℥j — iij esslöffelweise, oder in 2 — 3 Portionen vertheilt bald nach einander, gegeben werden kann. — Das Electuarium e Senna s. lenitivum (aus fol. Senn. 9, Sem. Anis. stell. 1, Pulp. Tamarind. 16, Sacchar. alb. 32, conc. Dct. Caricar. 24), zu ℥β — j als Abführmittel, auf einmal oder in 2 — 3 Gaben vertheilt, oder theelöffelweise (Kindern auch in einem aromat. Wasser aufgelöst) zu geben, ist wohl die angenehmste Form dieses Mittels. — Eine Tinctura Sennæ wird seltner, und meistens als Zusatz unter abführenden Mixturen zu ʒi — ij, oder für sich als Reizmittel zu ʒβ — j gegeben; dagegen ist der Syrupus Sennæ besonders für die Kinderpraxis empfehlenswerth, etwa zu ℈j — ʒβ mehrmals täglich.

Man vermeide beim Gebrauch der Sennesblätter: Gerbesäuren, reine und kohlensaure Alkalien, Kalkwasser, Eisensalze, auch das Kochen.

Serpentaria, Schlangenwurzel, franz. Serpentaire de Virginie, engl. Virginia Snake, Birthworth, von Aristolochia Serpentaria *Linn.* (Syst. sex. Gynandria Hexandria; Fam. nat. Aristolochieæ *Juss.*), einer perennirenden, in Virginien und Carolina einheimischen Pflanze. Ihre Wurzel (Radix Serpentariæ Virginianæ) besteht aus einem ½ Zoll langen, höckerigen, fast wagerechten Wurzelstocke, mit vielen langen, sehr dünnen, in einander verschlungenen, bräunlichgelben Wurzelfasern; sie hat einen durchdringenden, gewürzhaften, kampferartigen, etwas dem Baldrian ähnlichen Geruch und einen scharfen, gewürzhafte nbitterlichen Geschmack. Sie enthält nach *Bucholz* in 100 Th.: äther. Oel 0,50, schmieriges Harz 2,85; bittern, scharfen Extraktivstoff (Seifenstoff) 1,70; gummigen Extraktivstoff 18,10; Wasser 14,45 und Holzfaser 62,40. — *Peschier* erhielt noch ein fettes, gewürzhaftes Oel (Isolusin), Aepfelsäure und Phosphorsäure, *Chevalier* auch Stärkmehl und Eiweissstoff.

Aetherischölige und bittere scharfe Bestandtheile begründen

Digitized by Google

vornehmlich die Wirksamkeit der Serpentaria. Sie wurde theils mit dem Baldrian, theils mit der Angelica, und vorzüglich mit dem Campher verglichen; des letzteren nervenreizende Wirkung ist aber viel kräftiger und flüchtiger. Sie wirkt erregend (kampferartig), jedoch nicht sehr flüchtig, erhitzend, schweisstreibend, und zugleich in mässigem Grade stärkend (tonisch). Die flüchtig erregende Wirkung ihres ätherischen Oeles aber scheint durch Einfluss des Extraktivstoffes und Weichharzes vorzüglich auf das vegetative Nervensystem und namentlich auf die Abdominalgeflechte gerichtet und beschränkt zu werden, welche ihrer Natur nach zu keinen schnellen Anstrengungen disponirt sind, und sich weiterhin zwar auf die Verrichtungen des Gefässsystems, keineswegs dagegen auf die activen des sensitiven und motorischen Nervensystems unmittelbar auszudehnen. — In früherer Zeit wurden diesem Mittel besonders antiseptische Eigenschaften beigemessen, worauf seine Anwendungsweise, z. B. in Faulfiebern u. s. w. beruhte. *Sachs* hält dasselbe überall für indicirt, wo es auf eine eindringliche, erregende und zugleich einigermassen vorhaltige Wirkung auf das plastische Nervensystem überhaupt, und namentlich auf diejenigen Organe, in welchen dieses Nervensystem den grössten Einfluss ausübe, die grossen Unterleibsorgane ankomme, also bei Krankheitszuständen dieser Gebilde mit dem Charakter der torpiden Atonie; für contraindicirt hält er dasselbe bei jedem auf irgend eine Weise gesteigerten Erregungszustande, möge dieser auf Entzündung, Congestion, Erethismus oder selbst auf versatiler Atonie beruhen.

Die Krankheitsformen, wogegen die Serpentaria vorzüglich im Gebrauch steht, sind: asthenische Fieber- und Entzündungskrankheiten, besonders mit Neigung zur Putrescenz (primäre und secundäre), torpide Nerven- und Faulfieber, besonders mit Unterleibsaffectionen verbunden, auch bei Unthätigkeit der Haut u. s. w., selbst nervöse Wechselfieber (mit China in Verbindung); typhöse Entzündungen, z. B. Pneumonia, Enteritis, Peritonitis typhosa; faulige Masern und Blattern, brandige Bräune; nervösputride Ruhren, Durchfälle, Blutflüsse; Gangræna senilis (mit China, Opium, Moschus); chronische Hautkrankheiten (Urticaria).

Man giebt die radix Serpentariæ virginianæ zu ϑβ—j alle 3—2 Stunden in Pulverform, viel besser dagegen als Aufguss ʒij, ʒβ—j

Digitized by Google

auf ʒvj col. alle 2—1 Stunden 1 Esslöffel. — Man hat auch eine Tinctura rad. Serpentariæ zu ʒβ—j pr. dos. schon gegeben.

Serpyllum, Feldkümmel, franz. Serpolet, engl. Mother of Thyme, von Thymus Serpyllum *Linn.* (Syst. sex. Didynamia Gymnospermia; Fam. nat. Labiatæ *Juss.*), einem kleinen und niederliegenden, durch ganz Europa verbreiteten Strauchgewächse mit sehr ästigen, an der Spitze aufsteigenden und oft dichte Rasen bildenden Stengeln, und purpurröthlichen Blumen, deren Wirthel unten weitläufig, nach oben gedrängt sind und eine kugelige Aehre bilden. Die Pflanze wird in der Blüthe gesammelt (Herba Serpylli), hat einen angenehmen, durchdringenden Geruch und gewürzhaften Geschmack; sie enthält in ziemlicher Quantität ein flüchtiges, citronenartig riechendes Oel, als wirksamen Bestandtheil.

Der Quendel ist als ein wenig erregendes und nicht erhitzendes, flüchtig aromatisches Reizmittel, gleich der Melisse oder der Lavendel, nur schwächer als der letztere wirkend, anzusehen, wird selten in Gebrauch gezogen, nur etwa als Thee zu ʒij—iij auf 2 Tassen voll Wasser, oder zu Bädern 2—3 Pfund genommen. — Der Spiritus Serpylli wird häufiger zu Waschungen gegen torpide kalte Geschwülste, chronisch-örtlich rheumatische Beschwerden, Subparalysen, Contracturen u. s. w. benützt.

Simaruba, Simaruba, fr. und engl. Simarouba, von Simaruba officinalis *Dec.* und Simaruba amara *Hayn.* (Syst. sex. Decandria Monogynia; Ord. nat. Magnoliaceæ *Juss.* gen., Simarubeæ *Rich.*); der erstere Baum ist in Guiana und auf den Caraibischen Inseln häufig und giebt die ächte Simaruba- oder Ruhrrinde (Cortex Simarubæ), der andere ist in den Wäldern von Jamaika aufgefunden worden. Es ist die Simaruba die Rinde der Wurzel, und kommt in 2 Fuss und darüber langen, etliche Zolle breiten und 2 Linien dicken, sehr zähen und biegsamen Stücken, von fasrigem Gewebe, hellbräunlich grauer Farbe, auf der Oberfläche mit rundlichen, scharf anzufühlenden Erhabenheiten besetzt, auf der unteren Fläche meistens glatt, zuweilen noch von dem aufsitzenden Splinte rauh, ohne Geruch und von einem rein bittern, sich allmälig beim Kauen entwickelnden Geschmacke. Sie enthält nach *Morin*: bitteren Extraktivstoff (mit dem Quassiabitter ganz übereinstim-

Digitized by Google

mend); nach Benzoë riechendes, ätherisches Oel; gelbes Weichharz (in Aetzkalilösung auflöslich), äpfel- und oxalsauren Kalk, Chlorkalium, Ammoniaksalz, Ulmin und Lignin, Spuren von Gallussäure, Eisenoxyd und Kieselerde, und — nach *Pfaff* — ¼ des Gewichts schleimige Bestandtheile.

Es ist der Bitterstoff und Schleimgehalt der Simaruba, welche dieselbe zu einem stärkenden und zugleich nährenden Mittel erheben. Sie wurde theils mit der Quassia verglichen, bei welcher jedoch der Schleimgehalt fehlt, theils mit der Angustura und Columbo, welche aber neben den tonisirenden und adstringirenden, auch balsamische Eigenschaften besitzen. Sie äussert ihre tonischen Kräfte vorzüglich auf die Sphäre der Unterleibsorgane (Darmfaser und Darmschleimhaut), und bewirkt in zu starken Gaben leicht Unverdaulichkeit, Erbrechen und Abführen. *Vogt* hält sie vorzüglich für indicirt, bei reiner Atonie der Unterleibsorgane mit gesteigerter Nervenreizbarkeit und gesunkner Ernährung, auch bei durch Schwäche der assimilativen Thätigkeit profus gewordenen Absonderungen im Darmkanal. — Die Krankheitsformen, wogegen dieses Mittel am häufigsten in Gebrauch gezogen wird, sind: allgemeine Muskelschwäche, Schwäche der Verdauung, Neigung zu gastrischen Unreinigkeiten, habituellen Kolikschmerzen; Windsucht, nervöse und putride Ruhren, chronische Durchfälle, Lienterie, atonische Blut- und Schleimflüsse, Metrorrhagien, Hämorrhoiden, Blennorrhöen der Harnorgane.

Man giebt die Cortex (radicis) Simarubæ zu ʒβ—j alle 3—2 Stunden in Pulver, jedoch selten; viel passender ist der Aufguss oder noch mehr eine leichte Abkochung, etwa ℥β mit ℥xvj auf x col. alle 3—2 Stunden 1—2 Esslöffel; zu Injektionen, Klystieren und dgl. ℥β auf ℥viij auf die Hälfte eingekocht. — Man vermeide Mineralsäuren und Metalloxydsalze.

Sinapis, (schwarzer) Senf, fr. Moutarde (noire), engl. Mustard (Black), von Sinapis nigra *Linn.* (Syst. sex. Tetradynamia Siliquosa; Fam. nat. Cruciferæ *Juss.*), einer jährigen, durch ganz Europa angebauten Pflanze. Die Samen (Semen Sinapis) sind klein, kugelrund, mit concentrischen Ringen bezeichnet, braunroth oder schwärzlich, von bitterlichem, sehr scharfem Geschmacke und zerrieben von reizendem, niesenerregendem Geruche. Bei der Destillation des schwarzen Senf-

Digitized by Google

samens mit Wasser sondert sich ein flüchtiges Oel daraus ab, specifisch schwerer als Wasser, von goldgelber Farbe, sehr flüchtig, in Alkohol und Aether leicht, auch in 500 Theilen Wasser löslich, mit Ammoniak einen krystallisirbaren Stoff bildend, stark zu Thränen reizend, von sehr scharfem und brennendem Geschmack und auf der Haut blasenziehend. Dasselbe besteht nach *Dumas* aus: 49,98 Kohlenstoff, 5,02 Wasserstoff, 14,45 Stickstoff, 10,30 Sauerstoff und 20,25 Schwefel. Es scheint nicht in den Senfsamen zu präexistiren, weil durch Digestion derselben mit Aether nichts davon zu erhalten ist, vielmehr scheint zu seiner Bildung die Mitwirkung des Wassers nothwendig zu seyn. Bei der Digestion des schwarzen Senfsamens mit Alkohol wird eine ähnliche, stickstoff- und schwefelhaltige, krystallisirbare Substanz (Sulfosinapisin) gewonnen, worauf sich aus der rückständigen Senfmasse kein flüchtiges Oel mehr darstellen lässt. Dieser Stoff ist in Wasser und Weingeist auflöslich, neutral, zersetzt sich unter Einfluss der Alkalien und alkalischen Erden zu Schwefelblausäure und bildet mit ihnen schwefelblausaure Salze. Ausser dem flüchtigen Oele enthalten aber die Senfsamen noch ungefähr $^1/_5$ fettes, goldgelbes, mildes Oel, Pflanzeneiweiss, Schleim und Salze. — Das Sinapisin scheint durch das Eiweiss des Senfsamens unter Einwirkung von Wasser in das ätherische Senföl verwandelt zu werden, da durch Hitze und solche Stoffe, welche das Eiweiss coaguliren, die Bildung dieses Oeles verhindert wird.

Es ist wohl ohne Zweifel das flüchtige und scharfe Princip, welches in dem ätherischen Oele des Senfsamens enthalten, dessen eigenthümliche Wirksamkeit vorzüglich begründet, und gemildert durch seine fettöligen und schleimigen Bestandtheile. *Vogt* findet denselben soweit mit den scharfen Gewürzen verwandt, dass er ihm die pharmakodynam. Stelle zwischen dem Meerrettig und Pfeffer zuerkennt. Man schreibt dem Senf vorzüglich eine Belebung der Digestionsthätigkeit, Beförderung und Erleichterung des Verdauungsprocesses zu; die Verbreitung eines angenehmen Wärmegefühls vom Unterleibe aus, ein schnellerer Umlauf des Blutes, zumal in dem Unterleibe, stärkere Harnsekretion, bessere Lösung des Schleimes in den Bronchien und Genitalien, selbst leichte Reizung der inneren Auskleidung der Harnorgane, grössere Abscheidung in der äusseren Haut und

Digitized by Google

Vermehrung der Darmaussonderung sind nach *Vogt* und Andern die Folgen eines zweckmässigen Gebrauchs dieses Mittels in angemessener Gabe. *Sachs* bemerkt, dass sich dessen Wirkung nicht so leicht, als bei andern scharfen Mitteln der Fall sey, über die Grenzen des Magens hinaus erstrecke. Schon die häufige, diätetische Benützung des Senfs mag es zum Theil bedingen, dass er als Medicament in ziemlich starken Dosen vertragen wird, ohne nachtheilige Wirkungen mit sich zu bringen. In übermässigen Gaben aber vermag der Senf auch starkes Erbrechen und Abführen, Magen- und Darmentzündung, sowie heftigere Affektion des Harnorgans, selbst Blutharnen, auch Nervenzufälle, zu bewirken. Seine äusserliche Application vermag schnell eine erysipelatöse Hautröthe und bei längerer Berührung selbst Blasenbildung zu erzeugen. — Sein Gebrauch wird vorzüglich zur Hebung eines Zustandes von Torpor und eines Status pituitosus im Magen und Darmkanale, bei chronischen Verdauungsbeschwerden mit verminderter Beweglichkeit und Empfindlichkeit der Gedärme, auch pathologisch veränderten Sekretionen angezeigt seyn. Aeusserlich ist derselbe als revulsivisches Hautreizmittel, bei verschiedenen Krankheitszuständen, besonders auch zur Wiederherstellung unterdrückter Absonderungen auf der Haut (z. B. Fussschweissen), in Form von Senfteigen, örtlichen und allgemeinen Waschungen und Bädern vortheilhaft zu benützen.

Die Krankheitsformen, bei welchen dieses Mittel am häufigsten innerlich gebraucht wird, sind: Apepsien, Dyspepsien mit atonischen Stockungen und Verschleimungen im Unterleibe, habituelle Hartleibigkeit; hypochondrische Affectionen, pituitöse Kardialgien und Koliken; Schwindel, Kopfweh und dergleichen sympathische Zufälle, welche ihren Grund im Unterleibe haben; Amenorrhöe, Wassersuchten mit Atonie und Torpor der Unterleibs- und Harnorgane; Keuchhusten und Asthma pituitosum; Lungenblennorrhöen; torpide Zungen-, Schlund- und Darmparalysen; Impotentia virilis; inveterirte gichtische und rheumatische Leiden; Wechselfieber, typhös-paralytische und septische Fieber; Skorbut (Senfmolken).

Man giebt den Semen Sinapis etwa zu ʒβ—j (oder 1—2 Theelöffel) täglich 2—3mal, in Substanz oder als Pulver, auch lauwarm aufgegossen mit Wasser, Wein, Bier u. s. w. ʒij—ʒβ.

Digitized by Google

selbst ʒj auf ʒvj col. 3—4mal täglich 1 Esslöffel (als Brechmittel liessen denselben Engländer schon bei Vergiftungen zu 1 Theelöffel unter 1 Glas Wasser gerührt nehmen); äusserlich zu Mund- und Gurgelwassern ʒj—ij auf ʒvj, Waschungen, z. B. gegen chron. Hautausschläge oder Lähmungen ʒij—ʒβ auf ʒvj, Umschläge als gelindes Rubifaciens ʒβ—iβ auf ʒvj, Fuss- oder Armbäder ʒij—iv, allgemeine Bäder ʒiv—viij nur mit warmem Wasser angebrüht. Eine Salbe von Senfmehl und Olivenöl wurde zu Einreibungen bei der Krätze wirksam befunden (in Verbindung mit innerlichen Mitteln).

Zu Senfmolken (Serum lactis sinapinum) werden ʒij Senfmehl auf Lbr. ij heisser Milch genommen. — Zu den Senfpflastern oder Senfteigen wird grobes Senfmehl mit warmem Wasser angerührt, oder um die Zugkraft zu mildern, ½ Theil oder mehr Sauerteig oder Roggenmehl beigemengt, oder statt des Wassers Essig genommen; man lässt die Senfteige zu Kartenblatt- oder höchstens Oktavblattgrösse auf der Haut (Waden, Oberarme) bis zu starker Röthung derselben, bei Erwachsenen gewöhnlich bis ⅓—½ Stunde liegen, und wäscht die Hautstelle nachher mit Wasser oder Milch ab.

Das Oleum Sinapis æthereum wurde in neuerer *Zeit*, theils innerlich gegen ähnliche Krankheiten, wie der Senfsamen, zu 1/12—1/6 Tropfen pro dosi, z. B. gutt. ij emuls. simpl. ʒvj 2stdl. 1 Esslöffel, gebraucht (kühl gehalten und gut verschlossen). Aeusserlich wurde dasselbe als Hautreizmittel, häufig antagonistisch, theils bei subinflammatorischen, theils bei nicht entzündlichen und nervösen Krankheitsformen, z. B. rheumatischen Gelenksaffectionen und Neuralgien (Otalgie, Odontalgie, Prosopalgie Ischias), hysterischen Kolikschmerzen, Gastrodynie, sowie bei Paralysen, falschen Ankylosen u. s. w. als Auflösung in rectificirtem Weingeist (24 gutt. auf ʒj), oder in Mandelöl (5—6 gutt. auf ʒj) zu Einreibungen, oder Umschlägen mittelst Leinwandstreifen, welche mit der Auflösung befeuchtet auf die Haut gelegt werden. Man wiederholt dieselben an einem Tage 2—3mal etwa in Zwischenzeiten von wenigstens 4—6 Stunden, und pflegt allemal eine andere Hautstelle zu wählen; die Schmerzgefühle werden oft sehr lebhaft dabei. Eine Aqua Sinapis concentrata, oder gesättigte Auflösung des ätherischen Senföls in Wasser (1 auf 500) wurde

Digitized by Google

gleichfalls zu Waschungen, besonders gegen die Krätze mit Erfolg benützt.

Man vermeide beim Gebrauch des Senfsamens: starke Säuren, Salzbilder und Alkalien; bei dem ätherischen Senföl auch essigsaures Blei und Kupfer, salpetersaures Silber, salzsaures Gold und Quecksilbersalze.

Spina cervina, Kreuzdorn, fr. Nerprun ou Noirprun, engl. Purging Buckthorn, von Rhamnus catharthicus *Linn.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Fam. nat. Rhamneæ *R. Br.*), einem durch ganz Europa ziemlich häufigen, dornigen Strauch, von 8—10 Fuss Höhe, zuweilen sogar von baumartiger Grösse. Die Früchte, Kreuzdornbeeren (Baccæ Spinæ cervinæ) sind kugelrunde, glänzende, aussen schwärzliche, an der Spitze mit einer hervorstehenden Narbe bezeichnete Beeren, von der Grösse einer Erbse, und im Innern mit einem saftigen, dunkelgrünen Marke erfüllt, 3—4 eiförmige, fast 3eckige Samen enthaltend, von einem widrigen Geruche und ekelhaft bittern, etwas scharfen Geschmacke. Der ausgepresste Saft derselben enthält nach *Hubert* einen dem Kathartin der Sennesblätter ähnlichen Extraktivstoff, von röthlichgelber Farbe, dem Geruch der Kreuzbeeren und sehr bittrem, ekelhaftem Geschmack; ausserdem — grünen Farbstoff, Schleim, Zucker, Essigsäure und Galläpfelsäure. — Diese Kreuzdornbeeren wurden früher sowohl im frischen, als im getrockneten Zustande gegen Wassersuchten, chronische Hautkrankheiten und dgl. als drastisches Abführungsmittel, gewöhnlich etwa zu ʒij im Absud gebraucht. Auch hat man aus dem Safte mit Zucker einen Syrup bereitet (Syrupus Spinæ cervinæ s. domesticus), welcher etwa zu ʒj auf den Tag für Erwachsene, für Kinder weniger, Neugebornen gar nicht, und meist als Zusatz unter Mixturen gegeben wurde. Ein Theelöffel voll davon bewirkt nach *Sachs* bei Kindern von 1—2 Jahren, ohne Leibschmerzen in wenigen Stunden eine oder mehrere wässerige Abführungen, bei Erwachsenen bedarf es ½—1 Esslöffels. Dieses Präparat wurde in neuerer Zeit wieder hervorgezogen.

Spiritus, Weingeist, fr. Esprit de vin, engl. Spirit of Wine. Er ist ein Product der sogenannten Weingährung, welche in sehr verschiedenen Flüssigkeiten, die aber Rohrzucker,

Digitized by Google

Traubenzucker oder Schwammzucker, oder solche organische Stoffe enthalten, welche in diese Zuckerarten sich dabei verwandeln, zu Stande kommen kann. Durch Destillation der schlechteren Weinsorten wird der Franzbranntwein (Spiritus vini Gallici) erhalten, von gelblicher Farbe und etwas Galläpfelsäure enthaltend, welcher gewöhnlich ein specif. Gewicht von 0,940—0,950 hat, oder nach *Tralles* 45—40 Proc., nach *Richter* 39—34 Proc. Weingeist enthält; er kann auch aus den in Gährung versetzten Weintrestern gewonnen werden. Durch wiederholte Destillation wird er stärker und heisst Sprit (Spiritus vin. Gallici fortior), ist farblos und von 0,875—0,885 spec. Gewicht, oder 75—70 Proz. nach *Tralles*, 70—65 Proz. nach *Richter*. Aus dem Zuckerrohrsaft wird in Ost- und Westindien der Rum (Spiritus Sacchari, der beste Taffia), aus zermalmtem Reis in Ostindien der Arak (Spiritus Oryzæ) bereitet; die grösste Menge des Weingeistes aber wird aus den Samen der Getreidearten (Roggen, Weizen, Gerste) oder aus Kartoffeln gewonnen und heisst Kornbranntwein (Spiritus Frumenti), von 0,940—0,950 und mehr spec. Gewichte. Der Fruchtbranntwein enthält ausser Wasser und Weingeist auch Fuselöl, welches einen unangenehmen Geruch und Geschmack desselben bedingt und wovon er durch Destillation mit *Pflanzen*kohle befreit werden kann. Giesst man etwas Branntwein in ein Glas warmen Wassers, so wird ein Fuselölgehalt am Geruche leicht erkannt. Die in die Pharmacop. borussica aufgenommenen 3 Spiritusarten sind, der rectificirte Weingeist (Spiritus vini rectificatus), von 0,895—0,905 specifischem Gewicht oder 67—63 Proc. *Tralles*, 60—55 Proc. *Richter*; der höchstrectificirte Weingeist (Spiritus Vini rectificatissimus), von 0,835—0,845 specif. Gewicht oder 90—85 Proz. *Tralles*, 86—81 Proz. *Richter*; der alkoholisirte Weingeist oder Alkohol (Spiritus Vini alcoholisatus), durch Schütteln des rectif. Weingeistes mit kohlensaurem Kali bereitet, von 0,810—820 spec. Gewicht, oder 96—93 Proz. *Tralles*, 94—90 Proz. *Richter*. — Ein absoluter oder völlig wasserfreier Alkohol (welcher nicht arzneilich gebraucht wird), ist eine farblose Flüssigkeit, dünnflüssig, von schwachem aber angenehmem Geruch und

Digitized by Google

scharfem, brennendem Geschmack, welcher bei Verdünnung mit Wasser sehr abnimmt. Der absolute Weingeist von 100 Proc. und 0,791 spec. Gewicht kocht bei + 62° R. und zieht schon während des Kochens Wasser aus der Luft an; angezündet brennt er an seiner Oberfläche mit schwach leuchtender, wenig russender Flamme. Er besteht in 100 Theilen aus 52,658 Kohlenstoff, 12,896 Wasserstoff und 34,446 Sauerstoff. Durch Oxydation geht er in Essigsäure über; mit Wasser ist er in allen Verhältnissen mischbar, und sein spec. Gewicht, sowie der Siedepunkt des Alkohols steigen im Verhältnisse des zugemischten Wassers. Man misst die Stärke des Weingeistes an dem Alkoholometer, gewöhnlich dem *Richter*schen; der höchstrectificirte von 94—95 Proz. zeigt 0,820°, der rectificirte mit 65—66 Proz. zeigt 0,895—0,900° u. s. w.

Die nervenreizende Wirkung des Weingeistes auf den Organismus ist, obwohl der Art nach ähnlich, doch flüchtiger, heftiger, dabei weniger nervenstärkend, sondern schneller und stärker in ihren Folgen abspannend und erschöpfend, als die Wirkung des Weines und anderer weingeistiger Mittel. Dieser aufregende Einfluss betrifft zunächst das vegetative Nervensystem, und es wirkt der Weingeist auch besonders reizend auf die Organe der Oberbauchgegend, namentlich den Magen und die Leber. Von dem plastischen Nervensysteme aus verbreitet seine Einwirkung sich auf die höheren Organe der Nervensphäre. Auf das Blutsystem übt der Weingeist nicht nur wie auf das Muskelsystem indirect eine excitirende Wirkung aus, sondern auch nach seiner chemischen Zusammensetzung eine hypercarbonisirende; letztere macht sich noch besonders durch seinen zerrüttenden Einfluss auf die grossen parenchymatösen Unterleibsorgane geltend. Seine Aufnahme ins Blut lässt sich schon an dem Geruch des Athems und anderer Sekretionen (Harn und Schweiss) nach seinem Genuss erkennen. Ein Uebermass desselben berauscht sehr stürmisch, und verursacht anhaltend genossen mit der Zeit sehr beschwerliche und gefährliche Krankheiten, organische Leiden im Unterleibe, Magen- und Leberverhärtungen, Wassersuchten u. s. w., oder den Säuferwahnsinn (Delirium tremens potatorum), welcher sich in einzelnen Anfällen mit lichten Zwischenräumen besonders durch anhaltende Schlaflosigkeit, grosse Unruhe, zwecklose Geschäftigkeit und anstrengende Bewegungen

Digitized by Google

des Kranken oft bis zum Schweisse, ununterbrochene Ideenverwirrung und Furcht vor eingebildeten Gegenständen (Ratten, Mäusen), Zittern der Hände und Füsse charakterisirt.

Der reine Weingeist kann innerlich nicht gebraucht werden, weil er chemisch durch Aetzung den Magen angreifen würde. Mit Wasser verdünnt, häufig in Verbindung mit Zucker, Eigelb oder schleimigen Mitteln, wurde der Weingeist früher arzneilich zum innerlichen Gebrauche benützt in typhösen und andern asthenischen Fieberzuständen, bei Erschöpfung durch Säfteverlust, nervöser Magenschwäche, asthenischen Blutflüssen und dgl., als Weinsurrogat bei Armen von robuster und torpider Natur, z. B. Landleuten. — Zum äusserlichen Gebrauche dagegen wird er jetzt noch häufig benützt, als nerven- und gefässerregendes, belebendes, Stockungen zertheilendes und blutstillendes Mittel, bei Quetschungen, Verrenkungen, Verletzungen, besonders sehniger und nervöser Körpertheile, Gelenksteifigkeit, Blutaustretungen, wässrigen Anschwellungen, typhösen Entzündungen, fauligen oder brandigen Rosen, chronischen Bräunen, Exkoriationen vom Liegen, Gehen, Reiten, Frostbeulen, schlaffen und üblen Geschwüren (Fistelgeschwüren, Knochengeschwüren), gefährlichen Uterinblutungen (nach *van der Haar* als Injection), langwierigen Blennorrhöen (Fluor albus inveteratus, Nachtripper und dgl. als Injection), gegen allgemeine Haut- und Muskelschwäche in typhösen Fiebern, Zehrkrankheiten, Rhachitis, bei chronischen Ausschlägen, Flechten, Aussatz, Sommersprossen, Kupferhandel u. s. w.

Man kann zum innerlichen Gebrauche den Spiritus Vini rectificatus und Spiritus Vini Gallici etwa theelöffelweise unterm Wasser nehmen lassen; zu äusserlichen Zwecken benützt man gewöhnlich den Spiritus frumenti als Injection mit 1—2 Theilen Wasser (oder Spir. V rft. mit 1—3 Th. Wasser), zu Bädern 3—4 Quart Korn- oder Franzbranntwein.

Spiritus muriatico-aethereus s. Spiritus Salis dulcis, Salzätherweingeist oder versüsster Salzgeist, engl. Sweet Spirit of Salt. Dieses Präparat wird durch Destillation von Weingeist über ein Gemisch aus Kochsalz, Braunstein und Schwefelsäure erhalten und vermittelst Rectification des Destillats über gebrannte Magnesie gereinigt.

Digitized by Google

Der gereinigte Salzätherweingeist (eine Auflösung von Chloräther in Weingeist) ist eine klare, farblose Flüssigkeit, leichtflüssig, von eigenthümlichem, durchdringendem Geruch, süsslich gewürzhaftem, nelkenartigem Geschmack und 0,835—0,845 specifischem Gewichte. — Er soll weder Lakmuspapier röthen, noch durch salpetersaure Silbersolution getrübt werden (ein Zeichen von Gehalt an Salzsäure); das beim theilweisen Verbrennen noch Zurückgebliebene wird von der Silbersolution getrübt. Eine Trübung von kohlensaurer Kalilösung zeigt Manganchlorür an. Trocknes kohlensaures Kali darf nicht feucht werden oder zerfliessen darin. In der Hitze soll er völlig und ohne Rückstand sich verflüchtigen. Mit 3—4 Theilen Wasser gemischt wird er sich trüben und etwas Chloräther sich abscheiden.

Die pharmakodynamischen Eigenschaften dieses Mittels sind ihrer Eigenthümlichkeit nach zu wenig bis jetzt aufgeklärt worden, als dass etwas bestimmtes sich darüber sagen liesse. Es wurden ihm vorzüglich eine reizmindernde Wirkung auf die Leber, antiseptische und diuretische Kräfte zugeschrieben; auch soll es auf die Bronchien, den Uterus, Darmkanal u. s. w. sich besonders wirksam zeigen. Nach den Krankheitszuständen, wogegen solches am meisten in Gebrauch gekommen ist, zu schliessen, würde seine Wirksamkeit sich hauptsächlich auf die medikamentösen Eigenschaften theils der Salzsäure, theils der ätherisch-spirituösen Mittel gründen. — Dergleichen Krankheitsformen sind: faulig- und gallignervöse Fieber, Typhus putridus und icterodes; faulige Ruhren und Brechruhren; Colliquationszustände; Schmerzen, Krämpfe, Blutungen von asthenischer Natur; auch Hautwassersuchten. — Man giebt den Spiritus muriatico-æthereus zu 10—30 und noch mehr Tropfen (ʒj = 90 gutt.), mehrmals täglich, auf Zucker, oder in Mixturen, Säften, z. B. ʒj auf ℥j theelöffelweise; äusserlich zu Gurgelwassern ʒj — ij auf ℥vj, Pinselsäften u. s. w., gegen bösartige Bräunen, faulige Mundgeschwüre und dergl. — Man vermeide besonders: Schwefelsäure, Alkalien, Silbersalpeter.

Spiritus nitrico-aethereus s. Spirit. Nitri dulcis, Salpeterätherweingeist oder versüsster Salpetergeist, engl. Nitrous Aether. Er wird durch Destillation eines Gemisches von höchst rectificirtem Weingeist und roher Salpetersäure bereitet und sodann über gebrannte Magnesie

Digitized by Google

rectificirt, und ist als eine Auflösung von Salpeteräther in Weingeist anzusehen. Ein guter Salpeterätherweingeist ist eine vollkommen klare und farblose Flüssigkeit, von eigenthümlichem, den Borsdorfer Aepfeln ähnlichem Geruch und geistigem, süsslich gewürzhaftem Geschmack und 0,840—0,850 specif. Gewichte. In der Wärme verflüchtigt er sich vollständig. — Er soll Lakmuspapier gar nicht, oder wenigstens nicht bedeutend röthen (im letzteren Falle vermag er dem Guajakharze eine schöne blaue Farbe zu geben). Mit Wasser verdünnt soll er durch Silbersolution nicht getrübt werden (von Salzsäuregehalt).

Sachs sieht dieses Mittel als eine Verbindung der Salpetersäure und des Weingeistes an, wobei durch eine sich gegenseitig mildernde Modifikation dieser wirkenden Potenzen ein kräftiges und überaus leicht eindringendes, zugleich aber doch sanft und vielseitig wirkendes Agens zu Stande komme, und hält ihn gestützt auf die Erfahrung für ein schnell, aber mild erregendes, belebend und beschleunigendes Mittel für die gesammte Nerventhätigkeit, dem zugleich eine entschiedene Beziehung zu dem vegetativen Processe, namentlich auf die Absonderungen überhaupt, am meisten aber auf die der Nieren, sodann auf die der Haut, sowie auf die der Leber, zukomme, überall die Absonderung *quantitativ* befördernd und qualitativ verbessernd. — Die Krankheitsformen, wogegen dieses Mittel am häufigsten in Gebrauch kommt, sind: katarrhalische und rheumatische Fieber, typhöse und putride Fieber; asthmatische Beschwerden; Nervenzufälle (Krämpfe, Ohnmachten, Zittern, Schwindel); Hautwassersuchten, z. B. nach dem Scharlach; Lippenkrebs.

Man giebt den Spiritus nitrico-æthereus gewöhnlich etwa zu 10—25 oder 30 Tropfen (℥j = 80—100 gutt.) mehrmals täglich, auf Zucker oder in Mixturen u. s. w. (ist aber nicht auf längere Zeit zu verordnen, seiner leichten Zersetzlichkeit wegen). *Sachs* giebt ihn als Unterstützungsmittel anderer Arzneien von einigen wenigen, bis 10 oder 15 Tropfen pro dosi, aber als Hauptmittel, z. B. gegen hydropische Zustände, namentlich des Zellgewebes und der Bauchhöhle, zu ʒj — ʒβ täglich 3—4mal, in einem aromatischen Wasser oder auf Zucker. — Man vermeidet besonders: Alkalien und Luft.

Spongia marina, Meerschwamm oder Bad-

Digitized by Google

schwamm, fr. Éponge, engl. Sponge, von Spongia officinalis *L.*, einem Pflanzenthier des mittelländischen und rothen Meeres, vorzüglich bei den Inseln des Archipelagus auf Klippen festsitzend. Diese Meerschwämme sind vielgestaltige Massen, welche aus dünnen, mit einander verwebten Fasern bestehen, porös, leicht, weich, elastisch, von schmutzig gelber oder brauner Farbe, saugen sehr viele Flüssigkeit ein und sind gewöhnlich von eingewebten steinigen und andern fremdartigen Substanzen durchdrungen. Sie werden durch Auswaschen von dem thierischen Schleime, durch Ausklopfen von den steinigen Substanzen so viel möglich befreit, ehe sie in den Handel kommen. Sie enthalten, ausser den im Wasser auflöslichen Substanzen (Thierschleim, Osmazom), viel kohlensaure und phosphorsaure Kalkerde, viel Kieselerde, Chlor-, Brom- und Jodnatrium, Magnesia, Eisenoxyd u. s. w. *Ragazzini* fand in 100 Theilen der verkohlten Badeschwämme: 26,024 Kieselerde; 31,871 kohlensaure Kalkerde; 7,723 phosphorsaure Kalkerde; 2,564 Jod- und Bromkalium; 0,101 Chlornatrium; 8,550 Eisenoxydul; 1,057 Kupferoxydul; 19,176 Kohle und organische Substanz; 2,934 Verlust. Aehnliche Bestandtheile ergab auch die Analyse von *Sommer* und *Preus*.

Obwohl die Schwammkohle (Carbo Spongiæ; Spongiæ ustæ) aus verschiedenen, sehr wirksamen Bestandtheilen zusammengesetzt ist, hat man doch seit neuerer Zeit nur den Jod- und Bromgehalt derselben vorzüglich als Bedingung ihrer Wirkungen betrachtet. Eine rege Bethätigung der aufsaugenden Gefässe, des Lymphdrüsensystems, sowie der Haut- und Nierenfunktionen wird ihr zugeschrieben; den Verdauungsorganen soll das Mittel gerne Nachtheil bringen; auch ist vor phthisischer Anlage, tuberkulösen Lungen und dergl. gewarnt worden. — Die Krankheitsformen, wogegen solches vorzüglich zum innerlichen Gebrauch in den Arzneischatz gezogen worden ist, sind: Kröpfe, gegen welche nach Einigen die Spongia milder und selbst noch sicherer wirken soll, als die Jodine; seltener Skrofeln (torpide), Drüsenverhärtungen, chronische Ausschläge, Steinbeschwerden, asthmatische Leiden (pituitöse), Wassersuchten; chronische Dysphagie (mit Eisensalmiak in Verbindung). Zu chirurgischen Zwecken, Reinigungen von Geschwürflächen, Erweiterung von

Digitized by Google

Hohlwunden werden z. B. die sogenannten Pressschwämme (Spongiæ compressæ) und Wachsschwämme (Spongiæ ceratæ) benützt. — Homöopathisch wird Spongia marina tosta im Anfang von Croup, Angina membranacea, so lange Entzündung vorhanden ist (äusserlich heisse, feuchte Schwämme), gegen chronische Schmerzen im Kehlkopfe und in der Luftröhre, als Symptom einer schleichenden Entzündung, mit Beschwerden im Sprechen, mehr oder weniger Heiserkeit und Auswurf von gelben Schleimklümpchen; bei trockenem Reizhusten mit brennendem Kitzel im Kehlkopf, und gegen Kropf benützt. — Man kann die Carbo Spongiæ zu ℈β—ʒβ allmälig steigend 2—3mal täglich am besten in Pulverformen mit Zucker und aromatischen Beisätzen geben; *Hufeland* hat eine Abkochung derselben zu ʒj auf ʒxij col. esslöffelweise 3stündlich nehmen lassen.

Stannum, Zinn, fr. Étain, engl. Tin. Ein Metall, welches sich in den Urgebirgen, in England, Deutschland, Böhmen und Ungarn, ausserhalb Europa in Malakka, Chili, Mexiko u. s. w. meist als mehr oder weniger reines Zinnoxyd (Zinnstein), oder durch Schwefel vererzt (im Zinnkies) findet. Die gewöhnlichsten Beimischungen desselben sind: Arsen, Wolfram, Antimon, Eisen, Kupfer und Zink. Am reinsten ist das Malakkazinn und englische Kronzinn, sodann folgen das englische Blockzinn, das sächsische und böhmische Bergzinn. Ganz reines Zinn kann durch Reduction aus künstlich bereitetem Zinnoxyd erhalten werden. Ein solches ist fast silberweiss, stark glänzend, krystallisirbar, sehr weich und geschmeidig, von 7,285, nach dem Auswalzen 7,293 (im unreinen Zustande aber 7,56—7,60) specifischem Gewichte; es knirscht bei dem Biegen, schmilzt bei + 182,4° R. und verflüchtigt sich in einer sehr strengen Hitze nur langsam. Bei gewöhnlicher Temperatur bleibt es an der Luft unverändert, läuft bei geringen Hitzgraden oft regenbogenfarbig an, verwandelt sich bis zum Schmelzen erhitzt in ein weissgraues Pulver (Zinnasche), entzündet sich bei sehr hohen Temperaturgraden, und brennt wie Antimon, wobei weisses Zinnoxyd sublimirt wird. Von Salpetersäure wird es beim Erhitzen oxydirt, in verdünnter Salpetersäure bei Vermeidung von Erhitzung im feinzertheilten Zustande aufgelöst, von Königswasser leicht angegriffen, und auch von der Chlorwasserstoffsäure und von der Schwefelsäure, sowie

Digitized by Google

von ätzender Kalilauge bei Digestion aufgelöst. Das Zinn hat 3 Oxydationsstufen, Zinnoxydul, Zinnsesquioxyd und Zinnoxyd, welche gleich den Verbindungen des Zinns mit Chlorschwefel, Wasserstoff, Phosphor u. s. w., nicht wie das geraspelte Zinnmetall (Stannum limatum s. Limatura Stanni) officinell sind. — Das salzsaure Zinn (Stannum muriaticum oxydulatum, fr. Hydrochlorate d'Étain), durch Behandeln von reinem Zinn mit Salzsäure zu bereiten, krystallisirt gewöhnlich in kleinen, weissen Nadeln, ist geruchlos, von sehr styptischem Geschmack, leicht löslich im Wasser und röthet Lakmuspapier; die wässrige Lösung trübt sich durch Einfluss des Sauerstoffs in der Luft und verschiedener Säuren, z. B. der Salpetersäure.

In älterer Zeit standen mehrere Zinnpräparate als kräftig wirkende, vorzüglich krampfstillende und wurmwidrige Heilmittel im Ruf. Es wurden diesem Metalle besondere Wirkungen auf die Gebärmutter, die Lunge und Leber sugeschrieben. Die Zinnfeile wurde gegen Würmer und Epilepsie, die Zinnasche bei hysterischen Zufällen, Krämpfen, Nervenschmerzen, auch bei Kachexien und Kakochymien, z. B. der Lustseuche u. s. w. gebraucht. Eine Verbindung von Zinkkalk und Spiesglaskalk, das sogenannte Antihecticum Poterii s. Bezoardicum joviale, stand gegen Schwindsucht im Kredit, besonders zur Verminderung der colliquativen Schweisse und des Fiebers, als Palliativmittel. In neuerer Zeit wurde nur noch das metallische Zinn geraspelt, als mechanisch wirkendes Mittel gegen Spul- und Bandwürmer benützt, und neuerlichst auch das salzsaure Zinnoxydul auf Erfahrungen gestützt gegen andere Krankheitsformen wieder empfohlen. *Schlesinger* nämlich hat dasselbe vorzüglich bei Nervenkrankheiten, z. B. Krampfübeln, namentlich wenn solche auf einer primären Verstimmung der Nerven des Gehirns oder Gangliensystems beruhten, bei Epilepsien, tonischen und klonischen Krämpfen, besonders nach unterdrückter Hautthätigkeit (Fussschweissen, Ausschlägen und dgl.) entstanden, mit gutem Erfolge innerlich gebraucht, und äusserlich gegen eine Prurigo pudendi muliebris mit Nutzen angewendet. Fieberbewegungen, gastrische Unreinigkeiten und hohe Grade von gesteigerter Reizbarkeit des gesammten Nervensystems ver-

Digitized by Google

bieten nach ihm den Gebrauch dieses Mittels. — Auch homöopathisch wurde Stannum gegen Schleimschwindsucht (nach *Hahnemann*), gegen Magendrücken hysterischer Frauen mit Uebelkeit, blassem, schwächlichem Aussehen, phlegmatischem Temperamente, bei inveterirter, milder Leukorrhöe, geruchlos von gelber oder gelblichweisser Farbe, und Erschöpfung der Kräfte bis zum hectischen Fieber, gerühmt,

Im Allgemeinen aber ist die Wirksamkeit und Wirkungsweise der Zinnpräparate noch zu wenig geprüft und erforscht, um durch genügende Resultate ein bestimmtes Urtheil darüber fällen zu können.

Das Stannum raspatum s. limatum wird zu ʒj—ʒj selbst bis ʒij ein paarmal täglich in Pulvern, besser in Bissen, am häufigsten in Latwergenform gegeben; bei Würmern werden gewöhnlich Abführmittel voraus- und nachgeschickt. Es macht auch die Zinnfeile einen Bestandtheil des Electuarium anthelminthicum Mathieui aus. Zu Augenpulvern benützt man sie gegen Hornhauttrübungen und dgl. — Das Stannum muriaticum gab *Schlesinger* in Spirit. muriat. æther. aufgelöst, z. B. Gr. j auf ʒj, anfänglich zu 5 Tropfen 3—4mal täglich, und steigend um den andern Tag mit einigen Tropfen; er stieg allmälig sogar bis zu Gr. ij auf den Tag. Zum äusserlichen Gebrauch liess er Gr. j—ij in ʒvj Wasser gelöst zur Waschung benützen.

Staphis agria, scharfer Rittersporn, franz. Staphisagre, engl. Stavesacre, von Delphinium Staphis agria *Linn.* (Syst. sex. Polyandria Trigynia; Fam. nat. Ranunculaceæ *Juss.*), einer 2jährigen, im südlichen Europa einheimischen, auch häufig in Gärten angebauten Pflanze. Die Samen, Stephans- oder Läusekörner (Semina Staphidis agriæ) sind unregelmässig 3seitig, braun, mit Vertiefungen und netzförmigen, erhabenen Linien, schliessen einen gelblichen oder bräunlichen, sehr öligen Kern ein, haben einen schwachen, aber unangenehmen Geruch, und unerträglich bittern, ekelhaften, hintennach brennend scharfen Geschmack. Sie enthalten eine eigenthümliche, an Apfelsäure gebundene Pflanzenbasis (Delphinin), ausserdem bittern Extraktivstoff, Eiweiss, Schleim, Schleimzucker, fettes Oel, und vielleicht eine Spur flüchtigen Oeles. Das Delphinin ist fast farblos, nur wenig gelblich, unkry-

Digitized by Google

stallisirbar, und von unerträglich scharfem, im Schlunde haftendem, lange anhaltendem Geschmack; es schmilzt bei + 96° R., zersetzt sich bei höherer Temperatur mit starkem Kohlenrückstand, löst sich sehr wenig in Wasser, besser in Aether und Alkohol (die Solutionen reagiren alkalisch), neutralisirt die Säuren und bildet eigenthümliche Salze; es besteht in 100 Theilen aus: 77,03 Kohlenstoff, 8,86 Wasserstoff, 6,61 Stickstoff und 7,50 Sauerstoff. *Couerbe* fand noch eine weitere, dem Delphinin verwandte, scharfe Substanz darin (Staphisagrin).

Die Stephanskörner wurden vormals gegen Würmer als drastisches Abführmittel benützt. Sie wirken ähnlich den Sabadillsamen, nur heftiger; der innerliche Gebrauch derselben wurde jedoch aus Vorsicht billiger Weise eingestellt. Aeusserlich werden sie noch manchmal gegen Kopfungeziefer benützt, dürfen aber nicht auf wunde Stellen eingestreut werden. — Das Delphinin wirkt nach *Turnbull* zunächst reizend auf den Darmkanal, sodann diuretisch und nach Darreichung einiger Grane auch Hitze und Jucken in der Haut erregend, wie das ihm verwandte Veratrin; auch in die Haut eingerieben bewirkt dasselbe äusserlich ein Gefühl von Hitze und Prickeln, oder Brennen. Er wendete solches in den gleichen Krankheitsformen wie das Veratrin, und namentlich bei Affektionen der Zunge oder des Nervus infraorbitalis mit gutem Erfolge an.

Man hat die Semina Staphisagriæ innerlich zu Gr. ij — iv, und um Brechen oder Purgiren zu erregen, zu Gr. x — xv und mehr pro dosi gereicht; zu einem Klystier gegen Madenwürmer ʒj auf Lbr. j Wasser im Aufguss oder Absud. Auch wurde ein Extractum derselben zu Gr. 5 — 10 pr. dos., sowie eine Tinctura zu 20 — 40 gutt. pr. dos. gegeben. *Ranque* empfahl auch die Abkochung von ʒj mit Lbr. ij Wasser auf ʒxvj col. mit Gr. xxiv Extr. Opii vermischt zu Umschlägen gegen die Krätze, sowie bei Folgeübeln von Unterdrückung derselben. — Von einem unreinen Delphininum gab *Turnbull* Gr. β pro dosi, täglich bis zu 3 — 4 Gr.; äusserlich zu Einreibungen u. s. w. lassen sich Gr. x—xxxx auf ʒj Fett oder Alkohol nehmen.

Stibium s. Regulus Antimonii, Spiessglanz oder Antimon, fr. Antimoine, engl. Antimony. Ein Metall, welches sehr häufig vorkommt, selten gediegen, z. B. im

Digitized by Google

Spiessglanzsilber (im Harz, in Sahlberg in Schweden, in Mexiko und in Frankreich bei Grenoble), bisweilen oxydirt, als Weissspiessglanzerz, am gewöhnlichsten durch Schwefel vererzt, als Grauspiessglanzerz, und fast immer von etwas Arsen begleitet. — Das metallische Antimon, Spiessglanzkönig, wird aus dem Grauspiessglanzerz, gewöhnlich im Grossen, durch Rösten u. s. w. erhalten und chemisch gereinigt. Das völlig reine Antimon ist fast silberweiss, das im Handel mehr zinnweiss. Es hat vielen Glanz und eine strahlige blätterige Textur; geschmolzen in ein kegelförmiges Gefäss gegossen, zeigt es erkaltet sich sternförmig krystallisirt, mit Strahlen, welche von der Achse ausgehen (Regulus Antimonii stellatus). Es ist spröde, leicht zu pulvern und von 6,702 specif. Gewicht. In gewöhnlicher Temperatur bleibt es an der Luft unverändert; erhitzt schmilzt es leicht, bleibt längere Zeit nachher rothglühend, und stösst einen dicken, weissen Rauch von Antimonoxyd aus, welcher sich an kalten Gegenständen in glänzenden krystallinischen Nadeln anlegt (flores Antimonii argentei); bei anhaltender Hitze verflüchtigt es sich vollkommen. Es hat 3 Oxydationsstufen: 1) das Antimonoxyd, welches die Base der Antimonsalze ist, denen es Brechen erregende Eigenschaften ertheilt; 2) die antimonichte Säure; 3) die Antimonsäure.

Die Reinheit des Antimons ist nicht allein durch sein schönes, weisses und glänzendes Aussehen zu erkennen, sondern es muss ein solches auch mit Salpeter verpufft eine weisse Masse darstellen (gelbliches Ansehen deutet auf Blei- oder Eisengehalt). Durch Salpetersäure oxydirt, darf die über dem Niederschlage (Antimonoxyd) stehende und mit Wasser verdünnte Flüssigkeit, auf Zusatz von Kaliumeisencyanür, weder einen blauen (Eisen-), noch braunen (Kupfer-) Niederschlag geben. In der mittelst Kali beinahe neutralisirten Flüssigkeit darf schwefelsaures Natron keinen weissen (Blei-) Niederschlag erzeugen. Ein Stückchen Antimon ins Wasser geworfen, darf keinen Wasserstoff entwickeln, noch dem Wasser einen alkalischen Geschmack ertheilen (durch Kaliumgehalt); ein solches Antimon hat ein graues Ansehen und besitzt eine faserige Textur. Vor dem Löthrohr auf der Kohle zum Glühen gebracht, soll das Antimon keinen Knoblauchgeruch entwickeln; in Wasser geworfen entwickelt es auch bei Arsen-

Digitized by Google

gehalt Arsenwasserstoff, welcher sich ausser dem widerlichen Geruch, wenn das Gas entzündet wird, durch eine blaue Flamme verräth.

Officinelle Spiessglanzpräparate sind:

Stibium oxydatum album s. Antimonium diaphoreticum ablutum, gewaschenes, schweisstreibendes Spiessglanz, fr. Antimoine diaphorétique, engl. Diaphoretic Antimony. Es ist seiner Zusammensetzung nach ein Gemenge aus antimonichter Säure und Antimonsäure (Acidum stibiosum und stibicum), und bildet ein sehr weisses, oder kaum sich ins Gelbe ziehendes, geruch- und geschmackloses Pulver. — Es soll, mit Weinstein in Berührung gesetzt, keinen Tartar. emeticus bilden, in den meisten Säuren unlöslich seyn und in concentrirter Salzsäure ohne Brausen sich lösen; Wasser muss die Verbindung beinahe vollständig aufheben, der erzeugte Niederschlag beim Erhitzen gelb werden, und in der vom Niederschlage getrennten Flüssigkeit darf Kali keinen Niederschlag hervorbringen. Hydrothionsaures Ammoniak soll ihm keine braune Farbe ertheilen. Im Uebrigen ist es wie Antimon zu prüfen.

Stibium sulphuratum nigrum s. Antimonium crudum, Grauspiessglanzerz oder rohes Schwefelspiessglanz, fr. Sulfure d'Antimoine, engl. Sulphuret of Antimony. Nachdem es im Grossen von der Bergart gereinigt worden, kommt es in den Handel als dicke, runde, konische Kuchen, aussen schwarzgrau, und auf dem Bruche mehr bleifarbig, glänzend und strahlig, von 4,7—5,0 specif. Gewichte. Es ist so meist noch mit Schwefelblei, Schwefelarsen und Schwefeleisen vermischt, und wird zum Arzneigebrauche durch ein künstlich bereitetes (Stibium sulphuratum nigrum lævigatum s. Antimonium crudum præparatum) ersetzt, welches aus 72,77 Antimon und 27,23 Schwefel besteht. Es stellt dasselbe eine dunkelgraue, glänzend strahlige Masse, oder ein sehr feines, nicht glänzendes, oranienrothes Pulver dar. — Ein mit erdigen und metallischen Körpern vermengtes ist zu verwerfen. Wenn das Schwefelantimon mit vielem Salpeter verpufft wird, soll die erhaltene Masse weiss erscheinen, in Königswasser sich vollständig auflösen, ebenso in kochender Salz-

Digitized by Google

säure; die erkaltete Flüssigkeit muss klar bleiben; wird sie trübe und scheidet sie ein weisses Salz aus, zeigt diess Bleigehalt an. Die übrigen Auffindungsmittel für die anderweitigen Metallverunreinigungen sind beim Antimon angezeigt; Arsen findet man am sichersten, wenn solches in Metall reducirt und auf die angegebene Weise geprüft wird.

Sulphur stibiatum rubeum s. Kermes minerale, rother Spiessglanzschwefel oder mineralischer Kermes, fr. Kermés minéral, Sous-Hydrosulfate d'Antimoine, engl. Kermes mineral, Præcipitated Sulphur of Antimony. Der Mineralkermes wird künstlich bereitet und bildet ein zartes, leichtes, rothbraunes Pulver, geruch- und geschmacklos, in Wasser und Weingeist unlöslich. An der Luft entzündet soll er nicht mit Flamme brennen. Bei abgehaltener Luft erhitzt, verwandelt er sich in eine dem schwarzen Schwefelantimon ähnliche Masse. An verdünnte Salzsäure muss er in der Kälte ohne Hydrothionsäure-Entwicklung gegen 27 Proc. Oxyd abtreten, auch verdünnte Weinsäure muss ihm viel Oxyd entziehen; erhitzte concentrirte Salzsäure muss ihn unter Schwärzung und Hydrothionsäure-Entwicklung vollständig auflösen. Aetzkali und Natronlauge darf ihn *nicht* vollständig auflösen, und Ammoniak selbst beim Erhitzen *nur* höchst wenig von ihm aufnehmen. Die Reaction auf Arsen und Blei ist wie beim Schwefelantimon. — Das natürliche Rothspiessglanzerz, eine dem künstlichen Mineralkermes ähnliche Verbindung, besteht aus 69,86 Schwefelantimon und 30,14 Antimonoxyd.

Sulphur stibiatum aurantiacum s. Sulphur Antimonii auratum, pomeranzenfarbiger Spiessglanzschwefel oder Goldschwefel, fr. Soufre doré d'Antimoine, engl. Hydrosulphuret of Antimony. Er ist ein leichtes, lockeres Pulver von lebhafter Orangenfarbe, geruch- und geschmacklos, und unauflöslich in Wasser und Weingeist. In verschlossenen Gefässen erhitzt, giebt er Schwefel aus und es bleibt schwarzes Schwefelantimon zurück; von den ätzenden Alkalien wird er völlig aufgelöst, die Auflösung durch Säure pomeranzenfarbig niedergeschlagen; auch Chlorwasserstoffsäure giebt beim Kochen, unter Entwicklung von Schwefelwasserstoffgas und Fällen von Schwefel, damit eine vollkommene Auflösung.

Digitized by Google

Er soll aus 61,59 Antimon und 38,41 Schwefel zusammengesetzt seyn, enthält jedoch gewöhnlich auch Wasser. Ein Ueberschuss oder Mangel an Schwefel wird gefunden, wenn man ihn sehr fein vertheilt, in 50 Theile Ammoniak bringt und sodann unter Abschluss der Luft erhitzt; löst er sich dabei nicht vollständig auf, so bleibt im ersteren Falle ein weissliches Pulver, das an der Luft erhitzt mit Schwefelflamme verbrennt, im zweiten ein braunrothes, das sich ähnlich wie Kermes verhält, zurück. Im Uebrigen ist er wie Antimon und Kermes zu prüfen. — Die Spiessglanzseife (Sapo stibiatus s. antimonialis) ist als ein Doppelsulphuret aus Schwefelantimon und Schwefelkalium mit einem Gehalte von Seife, oder als ein Gemenge von medicinischer Seife und einer Lösung des Goldschwefels in Aetzkali zu betrachten. Sie bildet eine weisslich-aschgraue Masse von starker Pillenkonsistenz und starkem alkalischem Geschmacke; sie muss in Wasser ohne Rückstand sich auflösen, durch Säuren aber einen rothgelben Niederschlag unter starker Entwicklung von Schwefelwasserstoffgas geben. Die flüssige Spiessglanzseife (Liquor Saponis stibiati, Sulphur auratum liquidum, Tinctura Antimonii Jacobi) ist eine völlig klare, dunkelbraungelbe Flüssigkeit von 1,100 — 1,110 specif. Gewicht, welche durch Zusatz von Säuren sich wie das vorgenannte Präparat verhält.

Calcaria sulphurato-stibiata s. Calx Antimonii cum Sulphure (Sulphuretum Calcii cum Sulphureto Stibii et Sulphate calcico), geschwefeltspiessglanzhaltige Kalkerde, kalkhaltige Spiessglanzleber oder Spiessglanzschwefelkalk. Eine Verbindung von Schwefelkalcium und Goldschwefel, welche ein sehr feines, weissgelbliches oder gelblichgraues, an sich geruchloses, beim Anfeuchten nach Schwefelwasserstoffgas riechendes, scharf und schwefelartig schmeckendes Pulver darstellt, und im Wasser nur theilweise auflöslich ist. — Sie muss, mit wässriger Säure übergossen, viel Hydrothionsäure entwickeln und Crocus Antimonii abscheiden, welcher sich in concentrirter Salzsäure vollständig auflösen soll.

Tartarus stibiatus s. emeticus (Tartras kalico-stibicus), Spiessglanzweinstein oder Brech-

weinstein, fr. Tartrate d'antimonié de potasse, Tartre émétique, Tartre stibié, engl. Tartarized Antimony, Emetic-Tartar. Der Brechweinstein ist seiner Zusammensetzung nach weinsaures Antimonoxydkali, krystallisirt in farblosen, durchsichtigen und glänzenden Oktaëdern mit rhombischer Basis, welche an der Luft undurchsichtig und mürbe werden. Sie haben einen eigenthümlichen, schwach süsslichen und hintennach ekelhaft metallischen Geschmack, lösen in 14 Theilen kalten und in 2 Th. siedenden Wassers sich auf. Schwefelwasserstoff schlägt aus der Auflösung ein Schwefelantimon von lebhaft rother Farbe nieder. Er besteht aus: 13,440 Kali; 43,582 Antimonoxyd; 37,853 Weinsäure; 5,125 Wasser. — Er muss ein schönes weisses Ansehen besitzen und luftbeständig seyn, auch sich in 15 Theilen Wassers bei gewöhnlicher Temperatur lösen (etwaiger Rückstand zeigt Weinstein oder weinsauren Kalk an). Hydrothionsäure darf in der Lösung zuerst nur eine braunrothe Färbung erzeugen; entsteht gleich ein rother Niederschlag, so ist freier Weinstein vorhanden. Kaliumeisencyanür darf in der mit Essigsäure versetzten Lösung keinen blauen Niederschlag (Eisen) hervorbringen. Auf Arsen ist er wie das Antimon zu prüfen.

Liquor Stibii muriatici (Liqu. Chloreti *Stibii* cum Acido hydrochlorico), salzsaure Spiessglanzlösung, statt der Spiessglanzbutter (Butyrum Antimonii, fr. Beurre d'Antimoine, engl. Butter of Antimony) ist eine klare, etwas gelblich gefärbte Flüssigkeit, welche an der Luft erstickende, weissgraue Dämpfe ausstösst, und beim Verdünnen mit Wasser einen reichlichen weissen Niederschlag (Algarothpulver) giebt, so dass bei einem Gehalt von 6 Theilen Wasser ein breiartiges Gemenge dadurch entstehen muss; ist diess nicht der Fall, so taugt sie nicht.

Das Antimon verhält sich im metallischen Zustande völlig indifferent gegen den menschlichen Organismus, und wird erst durch seine Verbindungen mit Schwefel oder Sauerstoff (Oxyde und Oxydule), oder einer Säure (Antimonsalze) arzneilich auf ihn einwirkend, und zwar in der Gradation, dass sich die Oxyde noch wenig oder selbst ganz unwirksam zeigen, die einfachen Verbindungen mit Schwefel aber sehr milde, die Oxydule schon stärker,

Digitized by Google

die Verbindungen mit vegetabilischen Säuren noch stärker, die Verbindungen mit mineralischen Säuren am stärksten und heftigsten wirken.

In kleinen Gaben wirken die Antimonialmittel auf die Sekretionen, besonders der Schleimmembranen, zunächst im Darmkanal, sofort in den Lungen, der äusseren Haut, der Nieren und sonstigen, drüsigen und häutigen Organe, die Absonderung vermehrend und verflüssigend. Bei grösseren Gaben tritt die Empfindung des Ekels und selbst Erbrechen mit ihren Folgen, sowie vermehrte Darmaussonderung ein; dabei zeigen sich fast alle Sekretionen, die Absonderung des Lungen- und Darmschleimes, Magensaftes, der Galle u. s. w. noch stärker vermehrt. Kommen entweder allzugrosse Gaben mässig starker Spiessglanzpräparate, oder auch die stärksten Antimonialmittel innerlich zur Einwirkung, so pflegen dieselben ein sehr heftiges, höchst schmerzhaftes Erbrechen und eben solchen Durchfall zu erregen, und es kann selbst gangränöse Entzündung im Darmkanal entstehen, mit baldigem tödtlichem Ausgange, wenn nicht z. B. wegen eines Schlundkrampfes und dgl. das Gift durch Erbrechen wieder ausgeleert wird, und besonders vermag der Brechweinstein in solchen Fällen höchst unangenehme, widerliche Empfindungen im Unterleibe, heftige, schneidende Darmschmerzen, anstrengendes, vergebliches Würgen, Schluchzen, grosse Schwäche und Hinfälligkeit, Schwindel, Ohnmachten, heftige Brustbeklemmungen, lebhafte Schmerzen in den Gliedern, namentlich den Beinen, heftigen Durchfall und Symptome von Magen-Darmentzündung, bei Kindern auch gerne heftige Convulsionen und den Tod herbeizuführen. — Unmittelbar in den Blutlauf gebracht, z. B. durch Injection in die Venen, wirken die Antimonialmittel nur schneller und tödtlicher; auch erregen die eingeathmeten Antimonialdämpfe heftige Erstickungszufälle oder Lungenblutsturz. — In den Leichen durch Spiessglanz Vergifteter finden sich, ausser den Zeichen von Magen- und Darmentzündung bei innerlicher Aufnahme, die Lungen mit Blut überfüllt und stark zusammengezogen, gleichsam hepatisirt, nicht knisternd beim Zusammendrücken und auf ihrer Oberfläche entweder orange oder violett gefärbt.

In mässigen Gaben bei Krankheiten zu lange innerlich fort-

Digitized by Google

gebraucht, erzeugen die Antimonialmittel ein Gefühl grosser Ermattung und Hinfälligkeit, Muskelerschlaffung, grosse Empfindlichkeit der Unterleibsnerven und vorzüglich Schwäche der Verdauung, endlich Kachexie; die charakteristischen Zeichen dieses kachektischen Zustandes aber sind: geringe Esslust, schwache und schlechte Verdauung, Uebelkeit, öftere Neigung zum Erbrechen, vermehrte und perverse Darmaussonderungen, anhaltende und nur dem Grade nach wechselnde, krankhafte Empfindungen im Unterleibe, vorzüglich in der Oberbauchgegend, impetiginöse Ausschläge auf der Haut von der mannigfaltigsten Form, Knötchen, Fleckchen, Stippchen, Bläschen u. s. w., welche sehr jucken, leicht zusammenfliessen und bald, nach Abstossung des Epitheliums, nässen, Erosionen oder geschwürige Flächen verschiedener Grösse bilden; oder färben sich die Knötchen dunkler, wachsen mehr an, brechen auf, an der Basis hart bleibend, kommen ähnlich den Ausschlägen der Acne, vorzüglich im Gesichte, auf der Stirne, im Nacken u. s. w., aber auch auf den Extremitäten zum Vorschein, quälen durch ein juckend-prickelndes Gefühl sehr und entstellen zugleich bedeutend. — Bei äusserlicher Einwirkung vermögen die Antimonialmittel direkte keine allgemeinen Symptome (nur bisweilen ist von einer Auflösung des Brechweinsteins eine Ausnahme bemerkt worden), wohl aber *heftige*, sehr schmerzhafte und stark eindringende, sogar leicht örtliche Mortification bedingende Entzündung hervorzurufen.

Das Antimon wird im Allgemeinen seiner medikamentösen Bedeutung nach als ein kräftig wirkendes Reizmittel für die Schleimmembranen, besonders im Darmkanal und in den Athmungsorganen, für die Haut und Nieren, sowie für die Lymphgefässe und drüsigen Gebilde, betrachtet, welches den Stoffwechsel und Verflüssigungsprocess befördert, die Ab- und Aussonderungen vermehrt, die Resorption antreibt (was auch in organischen Krankheiten häufig bei dem Antimonialgebrauch durch Kleinerwerden oder Verschwinden abnormer Ablagerungen im Innern sich beurkundet. Eigenthümlich ist dabei, dass weder eine Aufregung des Gefässsystems, noch eine Steigerung des Wirkungsvermögens im Organismus bemerklich werden, dagegen sich ein vorzüglicher Eindruck auf die Nervengeflechte der Brust- und Bauchorgane, besonders den Plexus solaris und Nervus

Digitized by Google

vagus, und in Folge desselben eine schwächende Herabstimmung des gesammten Nervensystems auszeichnen. Es scheint zunächst und vorherrschend das vegetative Nervensystem von dem Einfluss der Antimonialmittel betroffen zu werden, auch ist ihre allgemeine Wirkung auffallend mehr nach der Peripherie, als nach den Centren gerichtet. — *Sachs* bezeichnet die Antimonialmittel zwar als sehr bedeutende, aber nur als negative Reize für den Organismus, deren primäre Wirkung eine die Vegetation störende und verletzende sey, während sie durch eine reactionäre Wirkung sekundär eine Beschleunigung der Thätigkeit in den vegetativen Gebilden provociren, die Sekretion und Resorption antreiben und vermehren, die Säftebewegung sowohl im lymphatischen (venösen), als im serösen (arteriellen) Haargefässsystem, oder beiden Faktoren des Vegetationsprocesses befördernd; diese Acceleration der Thätigkeiten aber sey darum mit einer Verminderung ihres Energienverhältnisses verbunden, wodurch solche Mittel bei zu anhaltendem Gebrauche ihren arzneilichen Werth gänzlich verlieren und sich als schädliche (einen dyscrasischen Zustand erzeugende) Potenzen immer wirksamer zeigen. — Man hat die Antimonialmittel in manchen Beziehungen ihrer Wirkungsweise mit anderen Medikamenten, besonders mit den Merkurialien, auch mit den Zink- und Kupferpräparaten, mit der Ipecacuanha und dgl. verglichen. Es ist jedoch die allgemeine Wirkung des Quecksilbers eine ursprünglich mehr verändernde, die des Spiessglanzes eine mehr zerstörende für den Vegetationsprocess; jene äussert sich schneller, kürzer, und ist mehr auf das Gefässsystem, sowie mehr auf die drüsigen Organe von Einfluss, diese ist langsamer, dauernder und mehr auf das Nervensystem und auf die häutigen Gebilde gerichtet; auch durchdringt das Quecksilber den Organismus leichter und tiefer, und scheidet sich aus ihm wieder ab, was bei dem Spiessglanz nicht der Fall ist.

Die Antimonialmittel finden Anwendung in Krankheiten, als Resolventia, Expectorantia, Laxantia, Emetica, Diuretica und Sudorifera (non calida). Bei den entzündlichen Krankheitszuständen, z. B. exanthematischen (Scatlatina, Morbilli), erysipelatösen, katarrhalischen, rheumatischen und gastrischen, exsudativen und vegetativen, dienen sie durch Abspannung und Erschlaf-

Digitized by Google

fung der Faser vermittelst ihres herabstimmenden Einflusses auf das Nervensystem, sowie durch Unterbrechung der Reproduction und Plasticität, auch Beförderung des Verflüssigungsprocesses; bei gastrischen und kachektischen Zuständen, Anhäufungen, Stockungen, Ergiessungen, z. B. Wassersuchten, Drüsenleiden (Skrofeln), Katarrhen, Blennorrhöen, Verschleimungen, Wurmkrankheiten, langwierigen rheumatischen und arthritischen Leiden und dgl. m. wirken sie als umstimmende und auflösende Mittel; bei verschiedenen Nervenkrankheiten, Manien, Melancholien, Epilepsien, Sinnenleiden, Brustkrämpfen, Asthma, Catarrhus suffocativus, Apoplexia, Amaurosis, Surditas, und andern paralytischen Zufällen, auch rheumatischen und exanthematischen Metastasen, werden sie als abspannende oder als ableitende und gegenreizende Mittel benützt.

Phlegmatischen, fetten, trägen, torpiden Constitutionen bekommen die Antimonialmittel am besten, empfindliche, reizbare und schwächliche Individualitäten ertragen sie viel weniger gut. Auch werden phlegmonöse Entzündung parenchymatöser Gebilde, synochale Zustände, allgemeine Plethora, Congestionen nach dem Innern, starker Nerven- und Gefässerethismus, Neigung zu Hämorrhagien, zur Colliquation und Putrescenz als *Contraindicationen* genannt.

Als officinelle Verbindungen des Antimons mit dem Schwefel kommen speciell in Betrachtung: **der rohe Spiessglanz.** Es ist das einfachste und mildeste Antimonialpräparat, und kann länger und stärker, selbst bei schwächlichen und zärtlichen Constitutionen gebraucht werden, als die übrigen Antimonialmittel, ohne nachtheilige Folgen fürchten zu lassen. Nur in zu starker Gabe oder bei freier Säure im Magen bewirkt es Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall, Leibschmerzen, und hinterlässt Verderbniss der Verdauung. — Es steht vorzüglich im Gebrauch: gegen chronische Hautkrankheiten (Herpes, Scabies und besonders ihre *Complicationen* mit Arthritis oder Syphilis, auch Tinea capitis, Crusta lactea), chronische Zustände von Unterdrückung specifischer Hautsekretionen; gegen skrofulöse und arthritische, und vor allen gegen syphilitische und merkurielle Kachexien, namentlich bei Lues depravata, sowie bei skrofulösen Ausschlägen; gegen inveterirte Drüsen-Anschwellungen und Verhärtungen (Struma);

Digitized by Google

bei Metallintoxikationen, zumal gegen chronische Quecksilber-, Blei- und Arsenikvergiftungen; bei langwierigen rheumatischen und arthritischen Leiden (Gelenkschmerzen, Hautwucherungen und dgl.). Auch bei veralteten Katarrhen und Blennorrhöen der Athmungsorgane, selbst gegen hartnäckige Quartanfieber, ist schon dieses Mittel benützt worden. — Man giebt das Stibium sulphuratum nigrum lævigatum zu Gr. v — x, selbst ʒj und bis ʒβ steigend, etwa 2—4mal täglich, am besten in Pulverform (mit absorbirenden und aromatischen Zusätzen), auch in Pillen, Morsellen (Morsuli antimon. Kunkelii) u. s. w. Es macht auch einen Bestandtheil mehrerer bekannter Blutreinigungstränke, des Dct. Lusitanicum, Dct. Malpighii, Pollini, Felsii, Quarini u. s. w. aus. Aeusserlich kann es in Salbenform (zu gleichen Theilen mit Fett) gegen chronische Hautausschläge benützt werden. — Man vermeide: Säuren, besonders Salpeter- und Salzsäure; saure Salze, ätzende Kalien; selbst saure und salzige Speisen und Getränke.

2) Der Goldschwefel. Dieser ist als ein dringendes, schnell und heftig wirkendes Schwefelantimon zu betrachten. Er wirkt intensiver als das rohe Spiessglanz und eignet sich weniger zum anhaltenden Gebrauch in chronischen Krankheiten, jedoch milder als die reinen Antimonoxydule und Antimonsalze, und kann viel länger als diese ohne Nachtheil benützt werden. Am günstigsten zeigt seine Wirkung sich bei torpiden Krankheitszuständen, und lymphatische Constitutionen ertragen ihn am besten. Die Hauptwirkung dieses Antimonialmittels, Steigerung des organischen Verflüssigungsprocesses, ist vorzüglich auf die Schleimmembrane, besonders in den Athmungsorganen und in dem Alimentarkanale, sowie auf das Lymphdrüsensystem, die venösen Gebilde und, obgleich ein wenig schwächer, auf die sero-fibrösen Auskleidungen gerichtet. Bei starken Gaben bewirkt der Goldschwefel Ekel, Erbrechen, auch Durchfall. — Er wird am meisten gebraucht: bei exanthematischen, katarrhalischen und pituitösen Fiebern, auch bei hartnäckigen Wechselfiebern (mit China und Opium); Entzündungen der Athmungsorgane (Pleuritis, Pneumonia, Bronchitis, Tracheitis und Laryngitis), besonders im Zeitraum der Krisen; Lungenblennorrhöe, chronischen Katarrhen, Tussis convulsiva, Asthma humidum, Catarrhus suffocativus, chronischer Magen- und Darmverschleimung; skrofulösen Drüsenverhärtungen,

Digitized by Google

vorzüglich Unterleibsskrofeln und Hautskrofeln, Leberverstopfungen, Milzanschwellungen, Pfortaderstasen, Torpidität in dem Abdominalblutlauf und ihren Folgen, Wassersuchten u. dgl.; rheumatischen und arthritischen Uebeln, vorzugsweise der sero-fibrösen und mucösen Häute (Ablagerungen, Niederschläge); mancherlei Fehlern des Gehörs und Gesichts; chronischen Hautkrankheiten, psorischer, herpetischer, rheumatischer und arthritischer oder skrofulöser Natur; metastatischen Nervenkrankheiten, z. B. Epilepsien. — Man giebt den Sulphur stibiatum aurantiacum zu Gr. $^1/_4$ — $^1/_2$, selbst Gr. j — ij, je nach der Absicht hinsichtlich seiner Wirkung, etwa 2—3mal täglich, in akuten Krankheiten gewöhnlich alle 4—2 Stunden, am besten in Pulver- oder Pillenform, auch in Lecksäften und dgl.; endermatisch kann er zu Gr. j — ij, etwa in Salbenform angewendet werden. Es ist der Goldschwefel auch ein wesentlicher Bestandtheil der *Plummer*'schen Pulver. — Man vermeide: Säuren, saure Säfte, saure Salze; Salzbilder und Metallsalze (Kalomel ist durch Erfahrung sanctionirt); Eisenpräparate; reine und kohlensaure Alkalien und Erden, Kali tartaricum; Seifen (gleichfalls mit Ausnahmen); Hitze.

Die Spiessglanzseife, im trockenen und flüssigen Zustande, ist wegen ihrer Leichtzersetzlichkeit auch unsicher und wenig im Gebrauch, wurde aber früher theils gegen torpide Unterleibsleiden, Blutstockungen, Verschleimungen u. s. w., theils gegen chronische Flechtenausschläge, häufig als wirksames Solvens benützt und empfohlen. — Man giebt die Sapo stibiatus etwa zu Gr. ij — vj, selbst x einigemal täglich, in Pillenform oder Auflösungen; der Liquor Saponis stibiati wird etwa zu 10—20 Tropfen und mehr (80 gutt. = 3j), einigemal täglich, für sich etwa in $^1/_2$ Tasse voll Thee oder Schleim, auch unter Mixturen (3j—ij) gegeben. — Man vermeide gleichfalls Säuren, saure Säfte, die meisten Salze, Salzbilder und Luft.

3) Der Mineralkermes. Er wirkt im Wesentlichen dem Goldschwefel ähnlich, nur stärker und heftiger, leichter auch Brechen und Durchfall erregend. Er wurde in torpiden Krankheitszuständen (Asthma humidum, Catarrhus suffocativus, auch im Kroup und Keuchhusten) in gleicher Form wie der Sulphur auratum, nur meist in etwas kleinerer Gabe, gereicht. *Richter* will auch

bei endermatischer Anwendung desselben verstärkte Expectoration beobachtet haben.

Der Spiessglanzschwefelkalk besitzt durch die Verbindung mit Kalk, welche seine Zusammensetzung ausweist, eine noch kräftigere Wirksamkeit, und auflösende, verflüssigende Eigenschaften. Er wirkt als ein schnell und tief eingreifendes Reizmittel für alle vegetativen Gebilde, zumal die mucösen und serösen Häute, das Lymphdrüsensystem, die äussere Haut und die Harnorgane, besonders zur Erregung des Capillargefässsystems und Vermehrung der peripherischen Absonderungen, erzeugt aber sehr leicht Digestionsbeschwerden und Antimonialkachexie, ist auch bei kachektischen, kolliquativen, skorbutischen Zuständen, bei grosser Verdauungsschwäche und bei leichtreizbarem Gefässsystem, Schwächlichkeit und Zärtlichkeit der Leibesbeschaffenheit contraindicirt. — Er wird vorzüglich gegen chronische Hautleiden, namentlich inveterirte Flechten und Krätze, selbst Aussatz, gegen psorische, skrofulöse, arthritisch-rheumatische, syphilitische und merkurielle Dyskrasien, z. B. Lues depravata, skrofulöse Ausschläge und Schleimflüsse, gegen arthritische Gelenkanschwellungen und Gliedersteifigkeit, Unterleibsverschleimungen, Leberanschwellungen, asthmatische Beschwerden u. s. w. innerlich gebraucht. Aeusserlich ist derselbe gleichfalls bei den inveterirten Hautausschlägen, arthritisch-rheumatischen Leiden, skrofulösen Geschwülsten, torpiden Geschwüren, bei scharfen Lokalschweissen, Otorrhöen, Schleimhämorrhoiden, Neuralgien, Paralysen, selbst bei Pleuresien u. s. w. in verschiedenen Formen schon angewendet worden. — Man giebt die Calcaria sulphurato-stibiata selten zu Gr. ij — vj täglich 3 — 4mal in Pulver- oder Pillenform, am häufigsten und zweckmässigsten in sehr verdünnter Auflösung, z. B. die Aqua sulphurato-stibiata Ph. Bor. oder ʒij mit Lbr. v destillirten Wassers auf Lbr. iv eingekocht täglich Lbr. β — j und steigend mehr bis zu Lbr. iij — iv mit Milch oder Fleischbrühe vermischt; äusserlich zu Bähungen und Waschungen ʒj—iβ auf ʒvj—viij, und Bädern ʒβ—j mit Lbr. xv—xxx Wasser abgekocht, auch zu Linimenten und Pflastern. — Das Jamespulver (Pulvis febrifugus Jacobi) enthält Spiessglanzoxyd, etwas Spiessglanzoxydul und phosphorsaure Kalkerde, und wurde vorzüglich in England gegen Wechselfieber, Hautkrankheiten und

Nervenübel zu Gr. ij — x pro dosi in Gebrauch gezogen. — Man vermeide: Säuren, saure Säfte und Salze, Alkalien, Metalloxyde und Metallsalze (Metallgefässe, auch Weingeist).

Zu den Antimonoxyden wird gezählt: das schweisstreibende Spiessglanz. Dieses Präparat stand früher als diaphoretisches und resolvirendes Mittel sehr im Ruf, ist jedoch neuerer Zeit wegen seiner Schwerlöslichkeit für unwirksam oder mindestens unsicher erklärt und fast ganz verlassen worden. — Es wurde das Stibium oxydatum album vorzüglich bei rheumatischen und katarrhalischen Zuständen, exanthematischen Fiebern und dgl. zu Gr. x—xxx täglich 2—4mal, in Pulverform mit Magnes. carbonic. gegeben.

Unter die Antimonialsalze gehören:

1) Der Brechweinstein. Er hat das Eigenthümliche, ausser den allgemeinen Wirkungen der Antimonialmittel, bei jeder Form und Weise der Anwendung auf das berührte Organ selbst einen erregenden Eindruck zu machen, verschieden an Stärke und Schnelligkeit, je nach dem Grade seiner Einwirkung, sowie der Erregbarkeit des ihn aufnehmenden Organes; mässig, langsam, nur örtlich bleibend (in einzelnen Fällen sollen Ausnahmen davon statt finden), andauernd ist der Eindruck *auf der* äusseren Haut, schnell, mächtig, und sich weiter *verbreitend*, der Einfluss auf den Magen u. s. w. Er ist bei geringer Aetzkraft das auflöslichste Antimonialmittel, und hat bei innerlichem Gebrauche im Allgemeinen die stärksten und schnellsten Wirkungen, welche sich zunächst auf den Darmkanal, besonders den obern, sodann auf alle innern Auskleidungen, und selbst auf die äusserlichen Körpertheile erstrecken. Er bewirkt in kleiner Gabe auf diese Art eine allgemeine Vermehrung der Absonderung auf der innern und äussern Oberfläche des Körpers (in den Schleimmembranen der Bauch- und Brustorgane, besonders in der Leber und im Pankreas, später in den Nieren und der Haut). Er wirkt dabei ziemlich stark auf das ganze Lymph- und Drüsensystem, auf die serösen Häute u. s. w., allgemein den Verflüssigungsprocess befördernd. In solchen Gaben etwas anhaltend gereicht, bildet er nach und nach einen Reizungszustand im ganzen plastischen Nervensystem, vorzüglich im Unterleibstheil des Nervus sympathicus aus (wodurch in Krankheiten theils deriva-

Digitized by Google

torisch und revulsorisch, theils psychisch — durch Ekelkuren — auf idiopathische und sympathische, nicht organische Leiden anderer Organe, z. B. des Cerebralsystems, heilsam gewirkt werden kann). Bei mittleren und stärkeren Dosen vermehrt und verdünnt er noch in höherem Grade die Sekretionen (die Pulmonal- und Bronchialabsonderung, Hauttranspiration, mehr aber noch die Urinabscheidung und Intestinalaussonderung), übt eine beschleunigende Wirkung auf die Säftebewegung in den Venen und Arterien der grossen Unterleibsorgane aus, erregt ein Gefühl von Missbehagen im Unterleibe, Ekel, Brechen, Durchfall; dabei äussert er zugleich eine besondere, unmittelbare, umstimmende Einwirkung auf das vegetative Nervensystem, und mittelbar auf die übrige Nervensphäre. In allzugrossen Mengen erzeugt er wirkliche Vergiftungszufälle.

Nach *Vogt* passt der Brechweinstein hauptsächlich, sowohl bei einfachen Retentionen in der äussern und innern Oberfläche, als überhaupt in Fällen, wo die Absonderungen dieser Oberflächen vermehrt und flüssiger gemacht werden sollen, ohne zugleich stark auf Veränderung der Mischung einzuwirken, und vorzüglich diene er, wo sichs nicht allein um eine Umstimmung des Unterleibsnervensystems, sondern auch um eine allgemeine Wirkung auf die Nerven vermittelst des Antimons handle; ausserdem, wenn irgendwo schnelle und weniger anhaltende Antimonialwirkungen ohne weitere Rücksicht auf Veränderung der Mischung erzeugt werden sollen. Als Brechmittel zeichnet sich der Tartarus emeticus durch sichere, leichte und starke Wirkung, auch durch allgemeineren Einfluss auf die Sekretionen vor andern aus, bewirkt aber leichter einen Durchfall, und hinterlässt auch gerne eine Verderbniss der Verdauung.

Die Krankheitsformen, wogegen der Brechweinstein am meisten innerlich in Gebrauch kommt, sind: 1) solche, bei denen er in den kleinsten, nur sekretions- und resorptionsbefördernden Gaben gereicht wird, fieberhafte Zustände mit remittirendem oder intermittirendem Typus und sthenischem oder asthenischem Charakter, besonders splanchnische, gastrisch-biliöse, venöse Fieber, katarrhalisch-rheumatische, pituitöse, typhöse Fieber; exanthematische und inflammatorische Fieber (bei den letzteren nach Anwendung der antiphlogistischen Mittel); metastatische Wech-

selfieber, sowie hartnäckige Tertianen und Quartanen von Abdominalstockungen; Entzündungen, besonders membranöser innerer Organe, z. B. leichtere Pulmonal- und Bronchialkatarrhe, Tracheitis, Pleuritis u. a., auch Erysipelas; Blennorrhöen, vorzüglich der Athmungsorgane, z. B. Phthisis pituitosa, auch Status verminosus und pituitosus des Darmkanals; Ansammlungen, Anschwellungen und Verhärtungen (beginnende) in den Unterleibsorganen, z. B. torpide Leberverstopfung, Pfortaderstockungen, atonische Gelb- und Wassersuchten (besonders Ascites, auch Anasarka nach Scarlatina); erethische Skrofeln (mit Aqua Laurocerasi, oder Digitalis), chronische Rheumatismen und atonische Gichtbeschwerden (mit Aconit, Guajak, Dulcamara u. s. w.). — 2) Solche, wobei schon etwas stärkere, ekelbewirkende Dosen gegeben werden, Hypochondrien, Melancholien, Epilepsien (besonders um den Anfällen vorzubeugen), Chorea St. Viti, Delirium tremens, Cephalalgien, Prosopalgien, Amaurosen. In Gaben, welche theils Ekel, theils Brechen wenigstens im Anfang erregen, wurde das Mittel vorzüglich gegen Lungenentzündungen, namentlich bei Pneumonia gastrica und infantilis, selbst Hepatisation der Lunge, Entzündung der Brustdrüsen bei Säugenden, auch gegen akute Rheumatismen, entzündliche Hydrarthrosen, *sowie* bei Typhus mit Exanthem und phrenitischen Zeichen, *mehrfach* schon benützt. — 3) Solche, bei welchen die volle Gabe als eigentliches Brechmittel gereicht wird, Gastricismus und Status biliosus; Wechselfieber (im Anfang), contagiöse Nervenfieber, Scharlachfieber (im Vorbotenstadium); verschiedenartige Anginen (A. catarrhalis, rheumatica, habitualis, membranacea, suppuratoria und gangrænosa); syphilitische Drüsenanschwellung (bubo) und Hodenanschwellung; Zellgewebeverhärtung; Erysipelas faciei, Zona; Keuchhusten (im Anfang und am Ende); Melancholien; Apoplexia (gastrica); Asphyxie, z. B. Ertrunkener und Neugeborner (in Klystierform); Paralysen, besonders nach Schlaganfällen.

Auch die äusserliche Benützung des Brechweinsteins geschieht zu mehrfachen Heilzwecken. In Salbenform eine Zeitlang eingerieben, verursacht er zuerst eine gelinde Reizung der Stelle mit vermehrter Sekretion, allmälig stärkere Reizung und leichtes Erythem, bald auch blatternähnliche Pusteln, welche sich mit Lymphe und Eiter füllen, später abtrocknen; wird sodann aber

Digitized by Google

mit dieser Anwendung des Mittels fortgefahren, so entstehen sehr schmerzende, flache, unreine, speckige Hautgeschwüre mit erhabenen Rändern. Bei der Applikation in Form von Waschwassern reizt der Brechweinstein die Haut nur oberflächlich und bewirkt ein leichtes Erythem.

Die Einreibung des Tartarus stibiatus in Form einer Salbe liess *v. Autenrieth* beim Keuchhusten in die Herzgrube des Kranken bis zur Erzeugung des pustulösen Ausschlags häufig mit gutem Erfolge vornehmen; Andere benützten dieselbe mehr als starke Schmerzen erregendes Hautreizmittel bei psychischen Krankheiten, z. B. der Manie und beim Blödsinn, auch gegen Nervenkrankheiten, z. B. Hypochondrie, Hysterie, Epilepsie, Asthma (*Sachs* beim Asthma thymicum, jedoch in Verbindung mit innerlichem Gebrauch von Moschus und Blausäure), bei Schwindsuchten, chronischen, zumal metastatischen Katarrhen, rheumatischen und arthritischen Gelenk- und Gehörkrankheiten (anstatt der Ulcera artificialia oder des Cauterium potentiale), gegen Ischias, Hydrarthrus, selbst gegen Tabes dorsualis, Hydrothorax, Hydrocephalus und Intermittens (nach *v. Pommer* in den Unterleib). — Zu Waschungen und Umschlägen wurde Brechweinstein bei chronischen Hautkrankheiten, Flechten, Finnen und dergl., Drüsenverhärtungen und kalten Geschwülsten, Lymphgeschwülsten, Gliedwassersuchten, Wasserbrüchen (auch in Verbindung mit Liqu. Mindereri), rheumatischen und arthritischen Leiden mit Neigung zu Ablagerungen benützt. Auch bei mancherlei Augenleiden und Geschwürformen ist derselbe äusserlich in Gebrauch zu ziehen. *Rust* empfahl ihn als Aetzpaste zur Auflösung und Zerstörung des Callus bei Geschwüren.

Man giebt den Tartarus stibiatus s. emeticus gewöhnlich in kleinster Gabe von Gr. $^1/_{12}$—$^1/_4$ alle 3—2 Stunden, um Ekel zu erregen Gr. $^1/_8$—$^1/_2$ (bei Wahnsinnigen die 4—8fache Dosis und mehr), in Pulvern, Pillen oder Lösungen und Mixturen; als Brechmittel für 6—12jährige Kinder Gr. iβ, und für 2—3jährige nur Gr. $^1/_4$—$^1/_2$, für Erwachsene Gr. iij—iv binnen $^1/_2$—1 Stunde etwa, meist in gleiche Portionen getheilt, gewöhnlich in Lösungen von destillirtem Wasser, oder in Pulverform mit Zucker oder radix Ipecacuanhæ. Von einzelnen Aerzten und bei gewissen Krankheitsformen, z. B. Tetanus, Hirnerschütterung, Verwundungen

Digitized by Google

u. s. w. wurden noch viel stärkere Gaben oft gereicht. — *Barkhausen* vorzüglich gebrauchte den Brechweinstein zu Ekelkuren bei sthenischen Formen des Delirium tremens mit Erfolg. Er gab Gr. v in ℥v destillirten Wassers aufgelöst alle 1—2 Stunden zu 1 Esslöffel bis zur Erregung von Uebelkeit, welche durch Fortfahren im Gebrauch noch einige Zeit unterhalten wurde; sobald sich die Krankheitszufälle, nach Eintritt eines ruhigen Schlafes, zu mindern begonnen hatten, liess er 24 Stunden lang den Brechweinstein in verminderter Gabe fortreichen. Wenn aber die ursprünglich gewählte Dosis des Tartarus emeticus sich zur Erzeugung des Ekels zu schwach zeigte, stieg *Barkhausen* selbst bis Gr. x oder xx auf dieselbe Menge der Flüssigkeit; bei Neigung zu Durchfall wurden 10 Tropfen Opiumtinktur beigemischt. — *Balfafur* und Andere haben auffallend grosse Gaben des Brechweinsteins gegen entzündliche Krankheiten, besonders Pneumonien, und auch gegen Apoplexie, Asthma, Hæmoptysis, Tabes u. s. w. benützt. Er liess Gr. ij — iv in ℥vj — viij destill. Wassers aufgelöst und ℥j Sal. epsomens. zugesetzt, alle ½ Stunden oder noch schneller zu 1 Esslöffel nehmen bis zum Erbrechen, und sodann alle 3 — 4 Stunden fortfahren. *Peschier* gab Gr. vj — xv in ℥vj dest. Wassers aufgelöst 2stündlich zu 1 Esslöffel, das Ganze innerhalb 24 Stunden. Zugleich wurde eine Potio laxans, bei Neigung zum Schweiss mit Spiritus nitrico-, oder muriatico-æthereus, gebraucht. Mit dem Tartarus emeticus aber liess er täglich je um Gr. iij steigen, bis zu Gr. xv in 24 Stunden. Es soll dabei gewöhnlich Erbrechen nach einigen Esslöffeln, später Durchfall eintreten, und von Pneumonien und andern inflammatorischen Brustleiden ohne weitere kritische Erscheinungen immer die Genesung erfolgt seyn. Nach Versuchen von *Magendie* und *Orfila* verursachen aber grosse Dosen von Brechweinstein nicht nur oft in Kurzem lebensgefährliche, akute Magen- und Darmentzündungen, sondern auch manchmal später noch bedenkliche, chronische Entzündungen der genannten Organe. — In neuerer Zeit hat man, durch solche nachtheilige Erfahrungen vorsichtig gemacht, nach der obigen Methode nur Gr. iij, höchstens vj auf ℥vj—viij Flüssigkeit alle 1, und wenn Brechen erfolgt, alle 2 Stunden zu 1 Esslöffel nehmen lassen.

Aeusserlich wird von Brechweinstein zu Waschungen und

Digitized by Google

Bähungen gegen Rheumatismen u. s. w. (als Gegenreizmittel, Epispasticum, Rubifaciens) etwa ʒβ—j auf Lbr. j destill. Wasser genommen, zu Einspritzungen in die Medianvene, um Brechen zu erregen, etwa Gr. ij in ʒβ lauen Wassers aufgelöst, zu Augentropfwassern Gr. ½—½, und zu Kollyrien Gr. ij—iij auf ʒj, zu 1 Klystier Gr. iij—vj, höchstens x, bei Asphyxien, Apoplexien, Paralysen und dgl.; zu Pflastern, um Pusteln zu bewirken, ℈ij—ʒij auf ʒβ Cerat. resin. Burgund. (nach *Hahn* ℈j—ʒj auf ʒj Klebepflaster, oder eine Solution von Gr. xv—℈j auf ʒj Flüssigkeit zum Einreiben), um gelinde zu reizen, schwächer. Zu Salben, um gelinde zu reizen, ʒj auf ʒiiβ bis ʒx, um den Pockenausschlag zu erregen ʒj—ij auf ʒj Fett. Es wird täglich etwa 2—3mal davon eingerieben und nachher die Stelle bis zum Erscheinen der Pusteln mit Wolle bedeckt. Am 2ten oder dritten Tage erscheinen Knötchen und Bläschen, welche bei fortgesetzter Einreibung der Salbe an den noch freien Stellen sich vermehren und vergrössern, nach einigen weiteren Tagen mit Eiter füllen und später zu Krusten vertrocknen; wird sodann mit dem Einreiben noch weiter fortgefahren, so entstehen, wie schon gesagt, die Brechweinsteingeschwüre.

Man vermeide beim Gebrauch des Tartarus emeticus: Schwefel-, Salpeter-, Salz-, Weinsäure, Gerbesäuren (nicht ohne sanct. Ausnahmen); Salzbilder, reine und kohlensaure Alkalien; alkalische Erden, z. B. Kalkwasser; viele Salze, z. B. Kalisalze, kohlensaures Natron, schwefelsaures und salzsaures Salz (die Verbindung mit Salmiak, Bitter- und Glaubersalz, welches seine Brechen erregende Wirkung verstärken soll, sind auch sanctionirt); Seifen; Schwefellebern; Aqua communis.

Der Brechwein ist nach der neuesten Bereitungsweise, welche auch die zweckmässigste ist, eine Auflösung von Gr. ij Brechweinstein in ʒj Malagawein. Dieses Präparat äussert, in kleinen Gaben, eine mehr nach der Haut und weniger auf den Darmkanal gerichtete Wirkung, erregt in grösseren Gaben jedoch alle die Antimonialarzneikräfte, nur in gemildertem Grade. Es eignet sich darum sehr gut für den Gebrauch in fieberhaften Zuständen, z. B. als Excitans oder Diaphoreticum, zur Unterhaltung und Beförderung der Krisen, sowie bei sehr zärtlichen, reizbaren Constitutionen, und im Kindesalter, besonders auch als

Digitized by Google

Brechmittel. Am häufigsten findet dieses Antimonialmittel seine Anwendung in akuten Hautkrankheiten, auch bei subinflammatorischen Leiden der Schleimmembrane der Athmungsorgane und des Darmkanals. — Man giebt den Vinum stibiatum (auch V. Antimonii Huxhami) für Erwachsene nach *Sachs* zu 10 — 15 Tr. (84 = 3j) pro dosi, oder 3β—j innerhalb 24 Stunden (nach Andern bis zu 3j alle 3 — 2 Stunden), für Kinder über 7 Jahren 5 — 10 Tr., und für solche unter diesem Alter 2 — 5 Tropfen pro dosi, oder jenen ℈j, diesen ℈β auf 1 Tag. Mixturen von ʒiv — vj lässt man gewöhnlich 3j — ij Brechwein zusetzen. Als Brechmittel werden ʒiβ — ij etwa binnen ½ — 1 Stunde für Erwachsene, zuerst 1 Esslöffel, nachher alle 5 — 10 Minuten 1 Theelöffel, für Kinder nur ½ Theelöffel pro dosi bis zur Wirkung verordnet, letzteren gerne mit Oxymel scilliticum.

2) Die Spiessglanzbutter oder salzsaure Spiessglanzlösung. Es ist ein sehr tief eingreifendes und zerstörendes Aetzmittel, welches selbst bei dem äusserlichen Gebrauch noch besondere Vorsicht gebietet, innerlich ohnehin gar nicht brauchbar ist. Schmerz und Entzündung werden bei seiner Anwendung nicht bedeutend, aber der zernichtende Einfluss auf das berührte Organ ist so gross, dass die von diesem Mittel bewirkte Verletzung leicht zu weit geht, und auch die heilende Reaction ausbleibt. Es lässt sich diese schädliche Wirksamkeit durch Verdünnung des Mittels seiner Zersetzbarkeit wegen nicht mildern, und auch die örtliche Einwirkung desselben seiner Flüssigkeit wegen nicht räumlich nach Belieben einschränken. Es findet dieses Causticum aus besagten Gründen nur in seltnen Fällen einen Vorzug vor andern. In früherer Zeit wurde solches gegen venerische Auswüchse (Condylome), Polypen, Warzen Balggeschwülste, auch bei lokalen Augenübeln (Staphyloma, Macula corneæ u. s. w.) und andere tiefgehende, organische Entartungen, selbst gegen skirrhöse Knoten und beim Krebs in Gebrauch gezogen. Aus entsprechender Vorsicht wird man aber dasselbe nur gegen lokale Uebel ohne innere Ursachen, besonders wenn solche unedlere Organe zum Sitz haben, und ohne zu sehr gesunkenen Kräftezustand, sowohl des afficirten Gebildes, als auch des gesammten Organismus benützen dürfen. In der neueren Zeit ist die Antimonialbutter besonders zur Aetzung

Digitized by Google

vergifteter Wunden, z. B. beim tollen Hundsbiss und Schlangenbiss, sowie gegen den Milzbrandkarbunkel und phagedänischen Chanker empfohlen worden. Der von diesem Aetzmittel erzeugte weissliche, etwas weiche, dicke, ziemlich trockene Schorf hinterlässt nach dem Abfallen zuerst eine unreine Geschwürsfläche, welche nur allmälig in eine gute Eiterung übergeht. — Es wird aber der Liquor Stibii muriatici s. Butyrum Antimonii entweder mit einem Asbestpinsel oder einem Glas- oder Holzstäbchen aufgestrichen, oder auch in Salbenform ʒj auf ʒj Fett, bei Augensalben Gutt. 2—4 auf ʒij angewendet, wobei das Auge sogleich nachher mit Oel oder Milch ausgewaschen wird. — Man vermeide: Salpetersäure, reine und kohlensaure Alkalien, alkalische Erden, Schwefellebern, Wasser und Weingeist. *

Stramonium, Stechapfel, franz. Stramoine ou Pomme épineuse, engl. Thorn apple, von Datura Stramonium *L.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Ord. nat. Solanaceæ *Juss.*), einer ursprünglich in Ostindien, oder, nach Andern, in Amerika einheimischen, jährigen Pflanze, welche nunmehr in Europa häufig auch wild wächst. Sie erreicht eine Höhe von 2—4 Fuss. Die Blätter (Herba Stramonii) sind gross, gestielt, eiförmig, gezähnt buchtig, spitz, geadert, kahl, von dunkelgrüner Farbe und widrigem narkotischem Geruch, werden im Juni und Juli gesammelt, behalten aber, selbst vorsichtig aufbewahrt, nicht über ein Jahr ihre volle Kraft. Die Samen (Semen Stramonii) sind aussen dunkelbraun, fast schwarz, innen weiss, nierenförmig, etwas runzlich, und noch stärker narkotisch. Der Stechapfel enthält eine sehr giftig wirkende Pflanzenbase (Daturin) als Hauptbestandtheil, weit reichlicher die Samen als das Kraut. Es krystallisirt dieser Stoff aus der geistigen Auflösung in ausgezeichneten, farblosen, stark glänzenden, büschelförmig vereinigten Prismen, ist im reinen Zustande geruchlos, anfangs bitterlich, sodann stark tabaks-

* In neuerer Zeit wurde auch das Antimonium jodatum, Jodantimon (durch Zusammenreiben eines Gemenges von Jod und Antimon, z. B. 22 Jod und 64 Antimon, und Reinigung mittelst Destillation aus einem Retörtchen als dunkelrothe, metallisch glänzende Masse zu erhalten) von *Dupasquier* in Salbenform zu Erzeugung eines künstlichen Ausschlages nach Art des Brechweinsteins benützt.

Digitized by Google

ähnlich schmeckend, löst sich im Weingeist leicht, auch in 280 Theilen kalten und in 72 Theilen siedenden Wassers auf, welche Solutionen alkalisch reagiren. Es neutralisirt die Säuren und bildet eigenthümliche, zum Theil schön krystallisirte Salze. — Sonst enthält der Stechapfel nach *Brandes* noch: thierisch-vegetabilische Materie, gummigen Extraktivstoff, Fettöl, Halbharz, butterartige Materie mit Grünharz, Glutenoin (eine Modifikation des Klebers), Eiweissstoff, Bassorin, Schleimzucker, Gummi und Salze.

Schon die Ausdünstung des frischen Krautes vom Stechapfel vermag schmerzhafte Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Gesichtstrübung, Betäubung und Beängstigung zu erzeugen. Nach selbst mässigen innerlichen Gaben desselben wurden beobachtet: rauschartiges Eingenommenseyn im Kopfe, Schwindel, stark erweiterte, unbewegliche Pupillen, Trübungen und Veränderungen der Sinnenthätigkeit, grosses Angstgefühl, Trockenheit im Halse und Erbrechen und dgl.; bei stärkerer Einwirkung heftige Delirien, Ekstasis, Manie, Sopor, Gefühllosigkeit gegen äussere Eindrücke, krampfhafte Zufälle, starkes Zittern, konvulsivische und tetanische, sogar hydrophobische Erscheinungen mit Schlingbeschwerden und Begierde zum Beissen, auch Speichelfluss, krampfhafte Beschwerden beim Sprechen und Athmen, starke Schmerzen im Unterleibe, Brennen im Schlunde, grossen Durst, häufiges Erbrechen, Durchfall (zuweilen blutigen), Blutungen aus den Geschlechtswerkzeugen und Mastdarmgefässen, profuse Schweisse und Ausbruch eines rothen, friesel- oder petechienartigen Ausschlages auf der brennend heissen und stark juckenden Haut, besonders im Gesicht und auf der Brust, Schlagfluss und Lähmungstod. — In den Leichen hat man gefunden: bläuliche Flecken in den Eingeweiden, und manchmal auch auf der äusseren Haut, meteoristische Auftreibung der Gedärme (nach *Sundelin* bisweilen Entzündungsspuren darin), wohl auch mit einer missfarbigen Flüssigkeit erfüllt; dunkles, aufgelöstes Blut in den Venen und im Herzen.

Das Stramonium gilt im Allgemeinen für ein sehr heftiges und mächtiges Narcoticum, den scharf-narkotischen Mitteln vergleichbar. Seine eigenthümlichen Wirkungen sind bis jetzt noch nicht genugsam erforscht worden. Es wirkt stark auf das gang-

Digitized by Google

liöse Nervensystem, befördert die Circulation in dem Venen- und Lymphgefässsysteme, sowie vorzüglich die Sekretionsthätigkeit, besonders in der äusseren Haut, auch im Darmkanal. Hinsichtlich des Grades seiner Wirkung auf das Cerebral- und Spinalsystem übertrifft es nach Einigen die Belladonna, und steht ihr dagegen in Betreff des reizenden Einflusses auf das Gefässsystem nach. Auch mit dem Helleborus ist dieses Mittel verglichen worden. Nach *Wendt* steht das Stramonium in specifischer Beziehung zu dem Nervensystem der Geschlechtsorgane, und soll bei stärkerer Einwirkung selbst unersättlichen Drang zur Wollust und schamlose Geilheit erregen. Nach *Sachs* eignen sich für dasselbe Krankheitszustände von mehr torpid- als versatil-atonischem Charakter. Hypersthenische Zustände, gesteigerte Empfindlichkeit, Erethismus des Arteriensystems und höhere Schwächegrade nennt *Sundelin* als Contraindicationen desselben.

Die Krankheitsformen, wogegen das Mittel bisher vorzüglich in Gebrauch kam, sind: Geisteskrankheiten, vorzüglich Manien und Melancholien (mit lichten Zwischenräumen, von psychischen Ursachen, auch unterdrückten Sekretionen), selbst Blödsinn; Nervenleiden, Spasmen, Convulsionen, Neuralgien, Paralysen, z. B. Epilepsie, Chorea St. Viti, Cephalalgie, Kardialgie, besonders Prosopalgie, auch Ischias; Hydrophobia; Asthma spasmod. (Rauchen der Blätter), Tussis convulsiva; Hysteria, Nymphomania; anomale Gicht und veraltete Rheumatismen, selbst syphilitische, schmerzhafte Uebel; paralytische Taubheit und Blindheit; Verhaltung des Monatsflusses. Aeusserlich hat man das Stramonium auch bei spasmodischen Bruchincarcerationen und Stricturen des Uterus, bei rheumatischem Zahnschmerz, Ischurie, Photophobie u. s. w. benützt. — Homöopathisch wird Stramonium gegen die heftigsten Krämpfe, namentlich bei allgemeinen Convulsionen, Opisthotonus, mit starker Congestion nach dem Kopfe, gegen chronischen Gelenkrheumatismus, bei Geisteszerrüttung, mit starkem Aufgeregtseyn des Nervensystems, Exaltation der Empfindungen und der Fantasie benützt.

Man giebt die Herba Stramonii zu Gr. ½ — ij und vorsichtig steigend mehr, einigemal täglich (nach *Sachs* nur 1 — 2mal in 24 Stunden) in Pulvern oder Pillen, jedoch selten; wirksamer, jedoch unsicherer, ist der Aufguss, ℈j — ij auf ℥v, alle 4 — 2 Stunden

Digitized by Google

1 Theelöffel bis 1 Esslöffel steigend. Bei Geisteskrankheiten wird es viel stärker, selbst das 3—4fache gereicht. Als Rauchmittel kann das Stechapfelkraut mit Salbei zu gleichen Theilen oder Tabak 2 auf 1 Theil benützt werden (man lässt das Mittel aus Thonpfeifen rauchen bis zum Eintritt von nauseosen und vertiginösen Zufällen; gewöhnlich wurden 1½—2 steigend bis 4—5 Pfeifen täglich geraucht, meist gegen 2 Wochen lange); zu einfachen Räucherungen lässt man ʒβ auf glühende Kohlen werfen. — Das Extractum Herbæ Stramonii wird zu Gr. β—j täglich 2—3mal und steigend mehr, gewöhnlich in Pillenform innerlich gegeben; äusserlich zu Augenwaschwassern ℈β—j auf ʒij—iij und Augentropfwassern Gr. v—x auf ʒβ Flüssigkeit; zu Salben ʒj auf ℥j Fett. Endermatisch wurden Gr. iv—x gegen Neuralgien benützt. — Die Tinctura Seminis Stramonii (12½ auf 60) kann zu 5—10 bis 20 Tropfen einigemal täglich gereicht werden. — Die Gabe für die Samen in Substanz oder Extraktform wird etwa um die Hälfte geringer zu bestimmen seyn.

Zu vermeiden sind beim Gebrauch des Stramoniums: Gerbesäuren, Salzbilder, empfindlichere Metallsalze.

Succinum, Bernstein, fr. Succin ou Carabé, engl. Amber. Dieser Stoff wird vorzüglich im Preussischen, längs der Küsten der Ostsee theils im aufgeschwemmten Lande, theils in der See gefunden, aber auch in vielen andern Ländern, z. B. bei London, bei Paris, in den Niederlanden, in Schweden, Polen, Italien, Sicilien, Spanien, Nordamerika, Sibirien und Indien kommt derselbe vor. Er wird für ein Pflanzenprodukt, den harzigen Saft eines nicht mehr auf der Erdoberfläche vorkommenden Baumes gehalten, und besteht aus grösseren und kleineren, durchsichtigen, seltener undurchsichtigen, glänzenden, harten, zerbrechlichen, auf dem Bruche muschligen Stücken, von citronengelber, dunkelgelber bis röthlichbrauner Farbe, an sich ohne Geruch und Geschmack, jedoch auf Kohlen einen angenehmen Geruch verbreitend. Sein specifisches Gewicht beträgt 1,065—1,070. Er wird mit Wolle gerieben negativ-elektrisch, ist in Wasser, Weingeist, Aether, sowie unter gewöhnlichen Umständen auch in flüchtigen und fetten Oelen nicht auflöslich. In der Luft schmilzt er bei + 229,6° R., entzündet sich und verbrennt mit heller Flamme, unter starkem Geruch; bei trockner Destil-

Digitized by Google

lation giebt er Bernsteinsäure, Essigsäure, Wasser, brenzliches Oel und Gasarten. Er ist zusammengesetzt aus einer geringen Menge flüchtigen Oeles, zwei in Weingeist und Aether löslichen Harzen, Bernsteinsäure und hauptsächlich einem bituminösen, nur in Schwefelkohlenstoff auflöslichen Stoffe. Das bei der trocknen Destillation gewinnbare rohe Bernsteinöl (Oleum Succini crudum) erzeugt mit concentrirter Salpetersäure eine braune, zähe, weiche, harzige Masse von moschusähnlichem Geruche, den s. g. künstlichen Moschus (Moschus artificialis) und giebt durch Rectification mit Wasser das rectificirte Bernsteinöl (Oleum Succini rectificatum), dünnflüssig, von blassgelber Farbe (an der Luft mit der Zeit braun und weniger flüssig werdend), eigenthümlichem, durchdringendem Geruch und scharfem, brenzlichöligem Geschmacke.

Die Bernsteinpräparate sind als erhitzende Erregungsmittel für das Nervensystem zu betrachten; mittelmässig nach Stärke und Flüchtigkeit verbreitet sich ihre Wirksamkeit mehr nur über die vegetativen Gebilde. — Der Bernstein in Substanz wird jetzt nur noch zu äusserlichen Heilzwecken (als Räucherungsmittel), der Moschus artificialis wohl gar nicht mehr gebraucht. Man benützt innerlich nur eine Bernsteintinctur und das rectificirte Bernsteinöl. Letzteres vorzüglich wird bei asthenischen Nervenübeln, Krämpfen, Ohnmachten, Lähmungen, gegen tetanische Krampfzufälle, spastische Unterleibsleiden, Hysterie, auch bei hartnäckigem Fluor albus, krankhaften Samenergiessungen, sowie bei veralteten rheumatischen und arthritischen Beschwerden, Lähmungen und Schmerzen angewendet.

Man kann die Tinctura Succini (15 auf Spir. V. alc. 60) zu 10—30, selbst 50 Tropfen einigemal täglich geben, sowie das Oleum Succini rectificatum zu 5, 10—20 Tropfen, 3mal täglich und auch öfter, für sich oder in Mixturen, z. B. mit Hoffmannstropfen und dergl. nehmen lassen. — Man vermeide: Salzbasen.

Sulphur, Schwefel, fr. Soufre, engl. Brimstone, Sulphur. Er ist sehr häufig in der Natur, theils gediegen, z. B. in vulcanischen Gegenden (Italien und Sicilien), theils in Verbindung mit Metallen, theils oxydirt in den schwefelsauren Salzen,

Digitized by Google

vorhanden. Er kommt gewöhnlich geschmolzen und in Stangen gegossen, als gelber oder Stangenschwefel (Sulphur citrinum s. in baculis) in den Handel; er hat eine schöne hellgelbe Farbe, ist hart, spröde und krystallisirbar; sein specif. Gewicht beträgt im reinen Zustande 1,98, im unreinen bis 2,35. Er ist Nichtleiter der Elektricität, wird beim Reiben negativ-elektrisch, giebt einen eigenthümlichen Geruch dabei, hat lange auf der Zunge behalten auch einen schwachen Geschmack. In Wasser löst sich der Schwefel nicht, in Alkohol und Aether wenig, in alkalischer Lauge und in Oelen vollständig auf. In die warme Hand genommen knistert er, schmilzt bei + 80° R., ist bei + 83,6° R. ganz flüssig und durchscheinend, bekommt aber beim Abkühlen seine gelbe Farbe wieder; noch stärker erhitzt wird er braun, zähe, und verliert bei + 132° R. den flüssigen Zustand, beim Erkalten verschwindet die braune Farbe, auch wird der Schwefel wieder dünnflüssig. Lange geschmolzen oder schnell sehr stark erhitzt, in Wasser gegossen, bildet sich eine teigige, braune Masse daraus, welche nach einiger Zeit die Festigkeit und Farbe des Schwefels wieder annimmt. In verschlossenen Gefässen bis über + 320° R. erhitzt verwandelt sich der Schwefel in ein pomeranzenfarbiges Gas, worin mehrere Metalle (Kupfer, Silber) zum Glühen kommen. Aus diesem Schwefelgas schlägt sich in der kalten Luft der Schwefel als feines, mehlartiges Pulver, Schwefelblumen (Flores Sulphuris) nieder, welches durch Abmachen in warmem Wasser von anhängender Säure befreit werden und so den gereinigten Schwefel (Sulphur depuratum s. Flores Sulphur loti) darstellen. Ein noch reineres Präparat, im höchst fein zertheilten Zustande ist der niedergeschlagene Schwefel oder Schwefelmilch (Sulphur præcipitatum s. Lac Sulphuris). Er bildet ein sehr feines Pulver von fast weisser oder graulichgelber Farbe, ohne Geruch und Geschmack; beim Schmelzen entweicht Schwefelwasserstoffgas, und nach dem Erkalten hat er eine schwefelgelbe Farbe. Erhitzt soll er sich völlig verflüchtigen, beim Kochen mit Wasser keine Salztheile abgeben.

Um Flores Sulphuris lot. oder Lac Sulphuris auf Reinheit zu prüfen, sind nach *Geiger* und *Reinmann* die genannten Präparate im feinzertheilten Zustande mit Aetzammoniak zu digeriren.

Digitized by Google

Erhält die überstehende Flüssigkeit ein gelbliches Ansehen und scheidet sich auf Säurezusatz ein gelber Niederschlag, so ist Schwefelarsen dabei. Sollte auf Säurezusatz aber kein Niederschlag erscheinen, so verdampft man die Flüssigkeit bis auf Weniges, setzt etwas Ammoniak zu oder giebt der Flüssigkeit beim Verdampfen etwas Aetzkali bei, und versetze den geringen Rest sodann mit Säure im Ueberschuss, wobei die geringste Menge Arsen sich durch gelbe Trübung kund thut; reiner Schwefel tritt an das Aetzammoniak nichts ab.

Der Schwefel geht Verbindungen ein mit verschiedenen andern Stoffen. Er bildet z. B. mit Sauerstoff vier Oxydationsstufen (die unter schweflichte und schwefelichte Säure, die Unterschwefel- und Schwefelsäure), und mit dem Wasserstoff (wenn ein Schwefelmetall mit einer verdünnten Säure in Berührung gesetzt wird) den Schwefelwasserstoff, auch Hydrothionsäure genannt (Gas hydrosulphuratum s. Acidum hydrothionicum), ein farbloses Gas, von eigenem, starkem und sehr unangenehmem Geruch, dem fauler Eier ähnlich, nur in Vermischung mit vieler atmosphärischer Luft athembar, und im Wasser nur wenig auflöslich (die Solution röthet Lackmuspapier, weil der Schwefelwasserstoff die Natur einer Säure hat). Der Schwefelwasserstoff, sowie eine wässrige Auflösung desselben, z. B. *Hahnemanns* Probeflüssigkeit (Liquor probatorius *Hahnem.* s. Aqua hydrosulphurata acidula, welche etwas aufgelösten Weinstein enthält), sind wichtige Reagentien auf metallische Stoffe, bei Vergiftungen durch Blei, Kupfer, Quecksilber u. s. w., welche selbst aus gesäuerten Auflösungen, mit Ausnahme des Mangans, Zinks, Kobalts, Nickels und Eisens, meist als stark gefärbte Schwefelmetalle dadurch niedergeschlagen werden.

Eine im Arzneigebrauch stehende Verbindung des Schwefels mit dem Kohlenstoff ist der Schwefelkohlenstoff oder Schwefelalkohol, Carboneum sulphuratum s. Alcohol Sulphuris, der eine farblose, wasserhelle Flüssigkeit (flüssiger Schwefelkohlenstoff, im Gegensatz des festen), sehr dünnflüssig, von eigenthümlichem, durchdringendem, widrigem, einigermassen schwefelwasserstoffähnlichem Geruche und brennendem, starkem Geschmack bildet. Er ist sehr flüchtig, stark

Digitized by Google

lichtbrechend und leicht entzündlich, von 1,272 specif. Gewichte, in Wasser unlöslich, in Alkohol, Aether und Oelen leicht löslich und löst selbst Kampher, Schwefel, Phosphor, Jod, Chlor und mehrere Harze, und verbindet sich innig mit den Alkalien zu Schwefelbasen (Carbosulphuride). Unter den Säuren vermag nach *Berzelius* ihn nur das Königswasser anzugreifen. Er besteht aus: 15,97 Kohlenstoff und 84,03 Schwefel.

Eine officinelle Verbindung des Kaliums mit dem Schwefel ist das geschwefelte Kali, salinische oder alkalische Schwefelleber, Kali sulphuretum s. Hepar sulphuris salinum s. alcalinum (Trisulphuretum Kalii cum Sulphate Kalico immixto Carbonate Kalico), fr. Sulfure de potasse, Foil de Soufre, engl. Sulphuret of Potass, Liver of Sulphur. Durch Zusammenschmelzen von 1 Theil Schwefel und 2 Theilen kohlensaurem Kali bereitet, eine lederbraune, undurchsichtige Masse, frisch geschmolzen — ohne Geruch, aber von widerlich bittrem, alkalischem und schwefeligem Geschmack. In Berührung mit der atmosphärischen Luft nimmt die Schwefelleber einen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas an, verändert ihre lederbraune in eine braungrüne Farbe und zerfliesst leicht. Sie ist in 2 Theilen Wasser auflöslich, welche Solution alkalisch reagirt und durch Säuren unter Entwickelung von Schwefelwasserstoffgas und Schwefelablagerung zersetzt wird. In der Wärme schmilzt sie und schwärzt sich. Sie besteht in 100 Theilen aus: 75,04 dreifachem Schwefelkalium, 24,96 schwefelsaurem Kali mit etwas kohlensaurem Kali.

Auch eine Verbindung des Schwefels mit Calcicum ist officinell, die geschwefelte Kalkerde oder Kalkschwefelleber; Calcaria sulphurata s. Hepar sulphuris calcareum (Sulphuretum Calcii), ein weisses oder graulichweisses Pulver, in Wasser schwer löslich (1 in 500 Th.), trocken ohne Geruch, von laugenhaftem und schwefeligem Geschmacke, auch durch Säuren zersetzbar. Dem Sonnenlichte ausgesetzt, bekommt es die Eigenschaft im Dunkeln zu leuchten. Es besteht aus: 56 Calcium und 44 Schwefel.

Eine Verbindung des Schwefels mit Ammonium ist das Schwefelammonium oder flüchtige Schwefelleber, welche als Liquor Ammonii hydrothionosi s. sulphu-

Digitized by Google

rati (Spiritus Sulphuris Beguini; Hepar Sulphuris volatile) im Arzneigebrauch steht, und eine dunkelorangefarbige Flüssigkeit von öliger Consistenz, nach Hydrothionsäure riechend und an der Luft weisse, erstickende Dämpfe ausstossend, bildet.

Eine Verbindung des Schwefels mit Jod ist der Jodschwefel oder Schwefeljodüre, Sulphur jodatum s. Joduretum Sulphuris, welcher eine stahlgraue, glänzende, krystallinische Masse bildet, von jodartigem Geruche, ohne Geschmack, sich beim Erhitzen zersetzt (wobei Jod in Gasform entweicht und Schwefel zurückbleibt), sich in Wasser nach *Soubeiran* ganz und in Alkohol theilweise auflöst (das Jod wird gelöst, der Schwefel bleibt zurück). Er besteht aus: 79,70 Jod und 20,30 Schwefel.

In relativ kleineren und mittleren Gaben innerlich genommen, bewirkt der Schwefel nach einiger Zeit, jedoch ziemlich langsam, gelinde und mässig vermehrte Aussonderung im Darmkanal, welche sich durch weicheren, breiigen Stuhlgang mit entschiedenem Schwefelgeruch zu erkennen giebt. Diese Aussonderungen erfolgen ohne Schmerzgefühle oder sonstige Beschwerden im Magen und Darmkanale. Bei einige Tage lang fortgesetztem Gebrauch, nehmen auch die Lungen-Aushauchung und Haut-Ausdünstung den Schwefelgeruch an, wobei zugleich die Ab- und Aussonderungen dieser Organe langsam, anhaltend und gelinde sich vermehrt zeigen, ohne dass übrigens der Lungenschleim flüssiger, die Hautwärme stärker würde. In relativ grösseren und grossen Gaben innerlich gebraucht, wirkt der Schwefel vorzüglich auf den Darmkanal, indem der Stuhlgang steigend öfter und auch dünner erfolgt. In mässigen Gaben vermag er nur bei reizbaren und schwächlichen Individualitäten einige Verdauungsbeschwerden hervorzubringen, in grösseren Mengen aber greift er die Verdauung als belästigendes Mittel stark an, ohne jedoch irgend welche Vergiftungszufälle erregen zu können. Bei zu langem Gebrauch treten sogar kachektische Erscheinungen, z. B. krankhafte Veränderung der Gesichtsfarbe, krätzeähnliche Ausschläge, auf. — Aus den constanteren Wirkungen des Schwefels auf pathologische Zustände lässt sich schliessen, dass er einen, obwohl dem Grade nach geringeren Einfluss, auf die lympha-

Digitized by Google

tischen Gefässe und andere relative Gebilde im Innern, namentlich auf die serösen Häute, Drüsen, das Zellgewebe u. s. w., selbst eine schwache Wirkung auf die Harnorgane ausübt. Man beobachtet nämlich bei seinem Gebrauch einen regeren Umtrieb und mehr Verflüssigung der Lymphe, Aufsaugung abnormer Stoffe und Ablagerungen, auch Veränderung der Mischung in den genannten Organen, bisweilen Heilung von Affektionen der Häute und innere Auskleidung der Urinwerkzeuge, ohne dass übrigens eine Abscheidung des Schwefels in dem secernirten, blos mehr saturirten Harne sich auffinden liesse. Eine noch stärkere Wirkung äussert der Schwefel auf das Blutgefässsystem, weniger auf das arterielle, mehr auf das venöse, und besonders im Unterleibe (Pfortader, Leber und Milz), Mastdarm und Becken. Bei Neigung zu Wallungen und Congestionen vermag er wahrhaft erhitzend zu wirken, was unter gewöhnlichen Umständen aber niemals der Fall ist. Man schreibt ihm regere Zusammenziehung der Gefässhäute, Verengerung ihres Lichtes, beschleunigteren Umtrieb der Säftemasse, Regelung der Gefässfunctionen und Aufhebung von Stockungen oder Anhäufungen des Blutes zu. — Bei der äusserlichen Anwendung des Schwefels, z. B. in Salbenform entwickelt er die allgemeinen Wirkungen auf den Organismus nur langsamer und in viel geringerem Masse, ohne bemerkbare locale Einwirkung auf die (gesunde) Haut selbst.

Sachs äussert zur näheren Erklärung des Processes der pharmacodynamischen Wirkungen des Schwefels: dass er, leicht eingehend in die venöse Blutmasse, schwerer dagegen in die arterielle, grossentheils durch die Lungen bei der Umbildung des venösen Bluts in arterielles, zum Theil auch durch die Hautathmung und durch den Darmkanal ausgeschieden werde, in allen diesen Organen den Ausscheidungsprocess befördernd, jedoch nur in gelinder Weise. Obwohl ein dem Organismus heterogenes Element, erweise sich der Schwefel doch als ein befreundeter Reiz zur Belebung der Thätigkeit des venösen Apparates, nämlich des lymphatischen Systems, der Drüsen und drüsigen Organe, und in höchster Instanz, des Centralorgans des venösen Systemes, der Pfortader. Sein schweres Eingehen aber in die arteriellen Wege und in die Festbildung überhaupt, die hiedurch entstehende Bemühung zur Entfernung des Störenden, die Elimi-

Digitized by Google

nationsbestrebungen erregen die dabei betheiligten Gebilde zu einer mässigen Vermehrung und Beschleunigung ihrer Thätigkeit: es erfolgen also durch diese Organe vermehrte Ausscheidungen, diese selbst aber nicht pathologischer Art, und der Process selbst weder auf einer Exaltation, noch auf einer Deterioration der Energie beruhend, der somit auch weder in seinen innern Ursachen, noch in seinen Folgen Ueberreizung oder Abspannung der betheiligten Nerven erzeuge. Daraus folge seine Indication im Allgemeinen, wo es darauf ankomme, ohne Veränderung, jedenfalls ohne Erschütterung des Energienzustandes den Ausscheidungsprocess in den Lungen, der Hautoberfläche und im Darmkanal mässig zu vermehren, oder eine belebtere Thätigkeit im lymphatischen Systeme, in den Drüsen und drüsigen Gebilden, vor Allem aber im Bereiche des Pfortadersystemes zu erzeugen.

Hinsichtlich der besonderen Indicationen zu seiner Anwendung wurde der Schwefel theils nach einer angenommenen, entzündungswidrigen Eigenschaft (vorzüglich bei congestiven Entzündungszuständen und dgl.), theils nach seinem Vermögen die Sekretionen zu vermehren, theils nach seinen antidyscrasischen und anticontagiösen Heilkräften, theils nach seiner Wirkung gegen Abnormitäten der Venosität berücksichtiget. Als Contraindicationen desselben aber werden active Entzündungen, sthenische Blutungen, die Menstruationsperiode, entzündliche Turgescenz der Hämorrhoiden und Schwäche der Verdauungsorgane genannt. — Die Krankheitsformen, wogegen die Schwefelmittel vorzüglich schon benützt wurden, sind: mannigfache Krankheitszustände des Luftröhrensystems, z. B. Croupformen (catarrhalische, chronische), Bronchitis, Pneumonia, Tussis convulsiva, Phthisen, chron. Katarrhe, Blennorrhöen, Asthma; selbst entzündliche Affectionen im Unterleibe, Peritonitis, Incarceratio herniæ, Dysenteria catarrhal. inflammatoria, in der spätern Periode; Ausschlagskrankheiten, Masern und Scharlach (als Schutzmittel), habitueller Rothlauf, vorzüglich aber Krätze, Flechten, Aussatz, Crusta lactea und serpiginosa, auch Ptica polonica, Scrofulosis, Rhachitis, Arthritis atonica, chronisch rheumatische Uebel, Syphilis (besonders zur Unterstützung der Merkurialien bei chron. Formen; z. B. syphilitischen Ausschlägen); Hautwas-

Digitized by Google

sersuchten; Metallvergiftungen, besonders chronischen; Hämorrhoiden, Stockungen und Anschwellungen im Unterleibe, Melancholien, Hypochondrien, Menstruationsanomalien, z. B. Menostasien und Amenorrhöen. — Homöopathisch soll der Schwefel vorzugsweise auf die Haut wirken, ihre Thätigkeit regulirend und solche mit den verbundenen Systemen des inneren Körpers ins Gleichgewicht setzend. Er wird in sofern angewendet gegen Krätzausschläge, skrofulöse, namentlich trockne Kopfausschläge der Kinder, skroful. impetiginöse Ophthalmie, Entzündung der Augen mit Blattern und Geschwürchen um die Orbita; bei chron. Fussgeschwüren (häufig radical heilend, durch Verbesserung der Constitution); bei acuten Ausschlagskrankheiten, z. B. den Blattern, um die Heftigkeit der Zufälle beim Ausbruche zu mässigen; im Typhus abdominalis oder Ganglientyphus bei dünnem, flockigem Durchfall und Schmerz um den Nabel (neben dem Gebrauch frischen, kalten Wassers); in der chron.-anomalen Gicht nach Mercurialgebrauch, und in der acuten Gicht mit Anschwellung und lebhafter Röthe einzelner Gelenke, namentlich bei robusten Männern; gegen Blennorrhœa pulmonum bei alten Leuten in den Jahren der Decrepidität, oder bei Atonie der Brustorgane, Catarrhus inveteratus, Asthma humidum; gegen Stockungen im *Pfort*adersystem und Hämorrhoidalcongestionen mit Unterleibsbeschwerden, schlechter Verdauung, Stuhlverstopfung, After- und Kreuzschmerzen; bei skroful. Anschwellung der Unterleibsdrüsen, dicken Bäuchen der Kinder, Trommelsucht nach Rötheln mit hectischem Fieber und colliquativen Durchfällen; gegen veralteten heftigen Nachtripper.

Die Schwefelblumen und die Schwefelmilch sind beide Präparate, welche die Wirkungen des Schwefels am reinsten und mildesten hervorbringen und am meisten gebraucht werden. Die Schwefelblumen aber sollen mehr auf die Haut und Lungen, die Schwefelmilch dagegen mehr auf die Schleimhaut des Darmkanals hinwirken, und jene langsamer, auch weniger kräftig in ihrer Wirkung seyn als diese. Es eignen sich Hautkrankheiten, Lungenleiden, Metallvergiftungen und Hämorrhoiden besonders für ihren Gebrauch. — Man giebt den Sulphur depuratum s. Flores Sulphur. loti gewöhnlich zu Gran v—x und um auf den Darmkanal mehr einzuwirken zu ʒβ—3β

täglich 2—4mal, in Pulvern, Pillen, Latwergen und Schüttelmixturen; von dem Sulphur præcipitatum s. Lac Sulphuris wird nur die Gabe gern etwas kleiner genommen. Bei Kindern ist es rathsam, den Schwefel nur in unverhältnissmässig kleinen Gaben zu benützen.

Zum äusserlichen Gebrauch können zweierlei Anwendungsweisen, die Salbenform zu Einreibungen, und Schwefelräucherungen, beide vorzüglich gegen Halskrankheiten, z. B. Krätzausschläge benützt werden. Von dem Unguentum sulphuratum simplex (1 Schwefel und 2 Schweinefett) und Unguent. sulphur. compositum s. Ungt. ad Scabiem (1 Schwefel, 1 weisser Vitriol und 4 Schweinefett) reibt man nach vorheriger Reinigung der Haut mit Seifenwasser, entweder alle, oder nur die am stärksten ergriffenen Krätzstellen mit ʒi—ij, selbst ʒβ bis ʒj täglich 1—2mal ein, und fährt damit noch 8—14 Tage nach dem Verschwinden des Ausschlages fort; zugleich werden Seifenbäder, angemessene Nahrung, Warmverhalten und öfteres Wechseln der Wäsche, gerne auch der innerliche Gebrauch von Schwefel damit verbunden. Um den üblen Geruch der Schwefelsalbe zu verbessern, werden 6—12 Tropfen Ol. Lavand. oder Bergamott. auf ʒj beigemischt. Bei den Fumigationen lässt man den Stangenschwefel (Sulphur citrinum s. in baculis) gepulvert in kleinen Portionen auf glühende Kohlen oder ein rothglühendes Eisenblech werfen; zu jeder Application können ʒij—iv genommen werden, und jede Räucherung ⅙—½, selbst 1 Stunde dauern, je nach der Wirkung und Angewöhnung. Man hat auch eigene Räucherungsapparate von *Gales, Rapou, Assalini*, um die Athmungswerkzeuge vor den Schwefeldämpfen zu schützen. Man kann je um den andern Tag eine, oder täglich 1—2 Räucherungen vornehmen lassen. Es sind inveterirte Hautausschläge, rheumatische und arthritische Uebel, z. B. Contracturen und Paralysen, auch Stockungen, Ablagerungen, Verhärtungen im Lymph- und Drüsensystem, metastatische Leiden innerer Organe und Dyskrasien, z. B. die syphilische und merkurielle, wogegen die Schwefelräucherungen gebraucht werden. In der Krätze soll übrigens der Erfolg neueren Erfahrungen gemäss langsamer, als bei andern Behandlungsweisen eintreten. — Auch ein Emplastrum sulphuratum (aus Colophonium, Myrrhe, Asphalt, Ammoniak,

Digitized by Google

Galbanum, Sagapenum, Terpentin, Kampher u. s. w.) wurde gegen Brand, und ein Balsamum Sulphuris simplex und therebinthinatum (Schwefel durch Kochen in Oel aufgelöst) gegen halte Geschwülste und torpide Geschwüre, z. B. Frostbeulen äusserlich benützt.

Der Schwefelwasserstoff oder die Hydrothionsäure hat rein, z. B. das Gas durch Einathmung oder durch Einspritzung in den Magen oder in die Gefässe, auf den Organismus wirkend, die verderblichsten Folgen und bringt schnell den Tod durch Erstickung (Antidotum: Chlorgas) hervor. Zu mehr als $^1/_7$ mit der atmosphärischen Luft verbunden, verursacht dasselbe schon gefährliche Zufälle; grosse Muskelschwäche, Entfärbung der Haut, Schwäche und Langsamkeit der Bewegungen des Herzens, sowie der Schlagadern, Angstgefühl, besonders in den Präkordien, Darmschmerz, Zuckungen, Ohnmachten und Asphyxie. In den Leichen dadurch getödteter Thiere fand man das Blut dick und schwarz, die festweichen Körpertheile mürbe, spröde und zur Fäulniss geneigt. In geringerer Quantität der Atmosphäre beigemischt kann es ohne nachtheilige Folgen eingeathmet werden; auch in geringer Menge dem Wasser beigemischt wird es leicht ertragen. Bei längerem Gebrauch verdirbt ein solches, künstliches Schwefelwasser leicht die Verdauung, erregt Uebelkeit und Erbrechen, allmälig sogar Kachexie und Dyskrasie, mit Neigung zur Zersetzung und Auflösung der Blutmasse, ähnlich dem Skorbut. In sehr starker Gabe bewirkt es schnell gefährliche Vergiftungszufälle: Schwindel, Umneblung des Kopfes, allgemeine Schwäche, Abspannung der Muskeln, kleinen und aussetzenden Herz- und Aderschlag, Abnahme der Empfindung und Beweglichkeit, Bewustlosigkeit, Ohnmachten, Lähmungen u. s. w. — *Sachs* schreibt dem Schwefelwasserstoffgas nicht nur auf die Lungennerven, sondern auf das ganze sympathische Nervensystem sogar eine beschränkende, hemmende und am Ende völlig lähmende Wirkung zu, wodurch sie die Nervenreizbarkeit und Empfindlichkeit in den Athmungsorganen u. s. w. zu vermindern vermöge. Man hat auch die Hydrothionssäure im gasförmigen Zustande, verbunden mit atmosphärischer Luft, vorzüglich gegen inflammatorische und phthisische Lungenkrankheiten zu Einathmungen, im tropfbarflüssigen Zustande mit Wasser vermischt innerlich

Digitized by Google

gegen Metallvergiftungen benützt. Häufiger stehen jedoch die natürlichen Schwefelwasser gegen chron. Unterleibskrankheiten, rheumatische und arthritische Leiden, Blennorrhöen und Dyscrasien im Gebrauch. — Man giebt die künstlich bereitete Aqua hydrosulphurata s. hydrothionica zu Lbr. β—j und mehr auf den Tag, steigend bis zur Affection des Magens oder Gehirns; bei Metallvergiftungen lässt man dieselbe sogar becherweise 1—½ Stunde trinken. Aeusserlich kann sie als Waschwasser unverdünnt angewendet werden. — Man vermeide: Salpetersäure, Salzbasen, Metallsalze, mehrere Extrakte, Luft und Wärme.

Der Schwefelkohlenstoff wurde seiner Wirkung nach von *Knaf* an sich selbst versucht. Derselbe empfand auf kleine, innerhalb mehrerer Stunden einigemal wiederholte Gaben von 2 Tropfen sogleich ein Kältegefühl auf der Zunge, nachher ein stechendes Brennen, im Schlunde ein Gefühl wie von scharfen, rauhen Dingen, sodann öfteres Aufstossen mit dem Geschmack und Geruch des Mittels, Wärme im Magen, erhöhte Esslust, vermehrte peristaltische Bewegung, Borborygmen und Flatus, Harndrang, Ausbreitung des Wärmegefühls vom Magen über die Brust, Speichelfluss; auf ein wenig stärkere Gaben zugleich Aufregung der Geistesthätigkeit mit nachfolgender Schwere des Kopfes und Kopfweh, bei Gaben von 8 Tropfen und mehr stellten sich ähnliche Zeichen mit grosser, innerlicher Hitze, Ausdünsten der Handfläche, leichtem Drücken im Magen, Kolikschmerzen, Stumpfsein der Zähne, Schwefelgeschmack und etwas beschleunigtem Puls ein. Die Harnsekretion schien im Allgemeinen dabei vermehrt. *Wutzer* beobachtete bei seinem Gebrauch gegen rheumatische und arthritische Krankheiten in Kurzem: Beschleunigung des Pulsschlages, Erhöhung der Temperatur, profuse Schweisse, vermehrte Urinabsonderung, auch bei Frauen — Vermehrung des Monatsflusses. — Er wurde als eines der diffusibelsten Nervenreizmittel bis jetzt benützt: gegen Asphyxie von Steinkohlendämpfen, Berauschtseyn bis zur Bewusstlosigkeit vom Branntweintrinken, und hysterische Ohnmachten; Lähmungen der Glieder und amaurotische Schwachsichtigkeit, chron. rheumatische und arthritische Uebel, namentlich Gichtknoten; Krätzmetastasen, Anomalien der Menstruation und Wehenschwäche; Tumor albus; Struma; Incarceratio herniæ (Auftröpfeln zur Er-

Digitized by Google

leichterung der Taxis); Verbrennungen und Erfrierungen einzelner Körpertheile; Hypertrophie der Magenhäute und Verengerung der Speisenröhre. — Man giebt das Carboneum sulphuratum s. Alcohol Sulphuris zu 1—4 Tropfen und mehr bis 8 steigend, alle 2—3 Stunden, bei Ohnmachten und Scheintod sogar alle 5 — 10 Minuten, auf Zucker oder in Zuckerwasser, auch in Haferschleim oder Kuhmilch, sowie in weingeistigen und ätherischen Auflösungen. In den meisten Krankheiten aber wurde das Mittel bis jetzt nur äusserlich, theils zum Riechen, theils zu Einreibungen für sich oder aufgelöst in Weingeist oder Oelen, z. B. Carbon. sulphur. ʒβ, Camphor. ʒij, Spir. Vin. rftss. ʒj oder Carbon. sulph. ʒij, Ol. amygdal. s. olivar. ʒβ—ij angewendet, und bei Kotheinklemmungen der Brüche aufgetröpfelt.

Das Schwefelammonium bewirkt in mässigen Gaben vorzüglich eine Vermehrung der Sekretionsthätigkeit, besonders in der äussern Haut und in der Lungenschleimhaut, weniger in der Abdominalschleimmembran. Stärkere Dosen erregen Schwindel, Betäubung, Uebelkeit, Erbrechen, Schwäche, Mattigkeit, Schlafsucht, Leibesverstopfung, Anomalien des Pulses, Athembeengung, Beängstigungen, Zuckungen, Ohnmachten u. s. w. — Man hat das Schwefelammonium als ein sehr kräftiges und flüchtiges Reizmittel für das Nerven- und Gefässsystem bis jetzt vorzüglich in atonischen und torpiden Krankheitszuständen, besonders vegetativer Gebilde, benützt z. B. gegen chronisch-atonische Gichtbeschwerden, chron. Lungenkrankheiten (Phthisis pituitosa. Catarrhus chronicus), chron. Schleimflüsse, Blasenkatarrh, Harnruhr, früher auch gegen nervöses Asthma und dgl. — Man giebt das Mittel gewöhnlich als Liquor Ammonii hydrothionosi s. sulphurati (Balsamum Sulphuris Beguini s. Liquor fumans Boylii) etwa zu 1—4 Tropfen 2—4mal täglich und kann bis auf 20—24 Tropfen auf den Tag allmälig steigen, und fortfahren bis Uebelkeit oder Schwindel sich einstellen. Man reicht die einzelnen Gaben am besten in einem Esslöffel einer schleimigen Flüssigkeit oder in einem aromatischen Wasser. Zum äusserlichen Gebrauch kann das Schwefelammonium für sich oder verdünnt, z. B. mit 4 Theilen Mohnöl zu Einreibungen u. s. w. angewendet werden. — Man vermeide: Säuren, Salzbilder, Basen, Salze, Luft und Wärme.

Digitized by Google

Der Jodschwefel ist als ein auf die organischen Verrichtungen kräftig umändernd einwirkendes Reizmittel, vorzüglich äusserlich gegen chronische Hautkrankheiten, besonders tuberculöse und squamöse, z. B. Acne rosacea, Sycosis, Lupus, Syphiliden, Lepra, Psoriasis, Tinea, Prurigo, Lichen agrius, in Salbenform etwa zu ℈β—5β auf ℥j Fett benützt worden. *Veiel* in Cannstadt liess ihn gegen Eczema chron. aurium und bei Psoriasis in Folge der Krätze zu ʒj auf ℥j Coccusöl mit ausgezeichnetem Erfolge, 3mal täglich einreiben.

Das Schwefelkali (Kali-Schwefelleber) ist auch seiner Wirkung nach als eine verstärkende Verbindung des Schwefels mit dem kohlensauren Kali anzusehen, welche eine gegenseitige Modification dieser beiden Elemente in ihren Wirkungen bedingt. Dieses geschieht aber vorzüglich nur bei mittleren Gaben dieses Mittels; denn je kleiner die Gabe ist, um so mehr treten die Schwefelwirkungen, und je grösser die Gabe ist, um so mehr treten die Kaliwirkungen hervor. Vorzüglich in den secretionsbefördernden und auflösenden Kräften, sowie hinsichtlich der anticontagiösen und antidyscrasischen Eigenschaften übertrifft wohl dieses Präparat die übrigen Schwefelmittel, wirkt aber vermöge des alkalischreizenden Einflusses leicht nachtheilig auf den Verdauungsapparat. *Sachs* bemerkt hinsichtlich der pharmakodynamischen Eigenthümlichkeit desselben: offenbar verstärke und beschleunige das kohlensaure Kali die Wirkung des Schwefels um ein Bedeutendes, determinire aber diese, innerlich gebraucht, vorzüglich auf die innern Gebilde und am meisten auf den Darmkanal selbst, bei äusserlicher Anwendung dagegen auf die Haut zwar, diese jedoch nicht bloss in ihrer respiratorischen Thätigkeit afficirend, sondern überhaupt als bedeutender Reiz, und somit die Gesammtthätigkeit erregend, in vorzüglichem Masse jedoch die Einsaugung und den Stoffwechsel belebend. — Die Krankheitsformen, wogegen dieses Mittel vorzugsweise in Gebrauch kam, sind: plastische Entzündungskrankheiten, Bronchitis, Angina membranacea, floride, pituitöse und purulente Lungenkrankheiten, Schwindsuchten, Keuchhusten, chronische Lungencatarrhe, chron. Hautkrankheiten, Flechten, Krätze und Kopfgrind, Gutta rosacea, Crusta lactea, Prurigo, Augenliedkrebs; chron. Gichtbeschwerden und Rheumatismen;

Digitized by Google

Scrofulosis, Verhärtungen und Verstopfungen der Drüsen, Krampfleiden, Cardialgie; Metallvergiftungen, z. B. Merkurialkachexie und Bleikolik. Aeusserlich ist dasselbe gegen Stockungen, Geschwülste, Verhärtungen, Hautkrankheiten und rheumatisch-artritische Uebel, mehrfach benützt worden. — Man giebt das Kali sulphuratum s. Hepar Sulphuris kalinum etwa zu Gr. v — x täglich 3 — 4mal in chron. Krankheiten, in acuten gerne kleinere Gaben, Gr. iij — v, aber öfter, 2 — 3stündlich gereicht. *Sachs* bestimmt im Durchschnitt für Kinder Gr. ij — v pro dos., und für Erwachsene Gr. xii — xv täglich 3 — 4mal. Gegen acute Metallintoxicationen wurden auch stärkere Gaben, ℈i — ij, zu Hülfe gezogen. Man giebt das Mittel in Pulver- oder Pillenformen und Auflösungen, gerne mit absorbirenden und aromatischen Zusätzen. Zum äusserlichen Gebrauche wird gewöhnlich das wohlfeilere Kal. sulphur. pro balneo benützt. Man nimmt davon zu einer Salbe, z. B. ʒβ — ʒvj auf Lbr. ij Sapon. alb., ʒiv Ol. papaver und etwas Ol. Lavand. oder Thymi, zu einem Bade ʒij — iv und setzt demselben etwa ʒj — ij verdünnter Schwefel- oder Salzsäure zu (wird auch Kreide dazu genommen, so wird ausser dem Schwefelwasserstoff zugleich kohlensaures Gas entbunden), und zu Waschungen ʒi — ʒj auf ʒvj — viij Wasser. *Autenrieth* liess gegen die Krätze zuerst mit einem in sehr heissem Wasser getauchten Badeschwamm alle Krätzstellen mehrere Tage lang, alle 3 — 4 Stunden überfahren, hierauf mit einer aus 1 Th. Kali sulphur. pro baln. und je nach der Altersverschiedenheit 3, 8, 12 — 20 Th. Wassers bereiteten Solution mehrmals täglich einen krätzigen Körpertheil und nach einigen Tagen wieder einen andern (Fuss, Arm u. s. w.) überstreichen, und erst nach einigen Minuten die betreffenden Stellen wieder reinigen. Gegen das Ende der Behandlung (in den schwereren Fällen nach 15 — 18 Tagen) sollen die Kleider des Kranken mit heissem Wasser gewaschen und das Bettzeug gewechselt werden. — Man vermeide beim Gebrauch: Säuren, saure Salze und Säfte, Metalle und Metallpräparate; Brunnenwasser. Man verordne das Mittel innerlich für den Tag wieder frisch, und lasse die metallnen Löffel nach dem Einnehmen sogleich in Wasser stecken.

Der Schwefelkalk (Kalk-Schwefelleber) ist seiner arzneilichen Wirkung nach dem Schwefelkali gleich zu stel-

Digitized by Google

len, und wird auch in denselben Krankheitszuständen, jedoch viel seltner benützt. Man hat ihm geringere Zersetzbarkeit und eine langsamere, anhaltendere Wirkung, zugleich aber grössere Schwerverdaulichkeit zugeschrieben; wogegen die Schwefelmagnesie (Magnesia sulphurata), welche übrigens noch seltner bis jetzt in Gebrauch kam, am leichtesten zu vertragen und am wenigsten wiederlich zu nehmen seyn soll. — Die Gaben und Formen der Anwendung u. s. w. sind bei diesen beiden Mitteln gleichfalls ungefähr wie bei der Kali-Schwefelleber.

T.

Tacamahaca, Tacamahak, von Calophyllum Inophyllum *Linn.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Fam. nat. Guttiferæ *Juss.*), einem auf den amboinischen Inseln, auf Java, und wahrscheinlich auch in andern Gegenden von Ostindien einheimischen Baume. Der aus der Rinde hervorkommende gelbe Balsam vertrocknet an der Luft zu einem Harze, dem Takamahak. Es bildet braungelbe, oft weiss gefleckte, zerbrechliche, auf dem Bruche glänzende Stücke, auf der Oberfläche mit weissem Pulver bestreut, von angenehmem Geruche, besteht aus Gummi, Harz und etwas flüchtigem Oele, schmilzt in der Wärme und löst sich im Alkohol fast ganz auf. — Es machte früher einen Bestandtheil der s. g. Magenpflaster aus, und wurde in dieser Form äusserlich bei Schwäche des Darmkanals, Erbrechen, Bauchflüssen u. s. w. angewendet.

Tamarindus, Tamarinde, franz. Tamarin, engl. Tamarind, von Tamarindus Indica *Linn.* (Syst. sex. Monadelphia Triandria, Fam. nat. Leguminosæ, 3. Gruppe Cassieæ *Juss.*), einem in Ostindien, Arabien und Egypten einheimischen, auch nach Westindien verpflanzten Baume. Die Frucht ist eine gewöhnlich fingerslange und ebenso dicke, etwas zusammengedrückte, bald gerade, bald einwärts gekrümmte, mit doppelter Rinde versehene Hülse, ein- bis dreifächerig und enthält mehrere, ziemlich grosse, glänzende, glatte Samen; zwischen der äusseren, trocknen, dünnen und zerbrechlichen, und der inneren, häutigen Rinde befindet sich ein dickes, schwarzbraunes

Digitized by Google

Mark. Als Tamarinden kommen die enthülseten und zu einem Muss zerstossenen Früchte in den Handel; sie bilden eine mussige, schleimige, zähe, schwarzbraune Masse, mit den harten Samen und starken Fasern vermengt, von angenehm saurem Geschmack. *Vauquelin* fand in ℥xvj derselben: 4 Quent. 12 Gran Weinstein; 2 Quent. Weinsteinsäure; 1 Unz. 4 Quent. Zitronensäure; 40 Gr. Aepfelsäure; 2 Unzen Zucker; 6 Quent. Gummi; 1 Unze Gallerte; 5 Unzen parenchymatöse Substanz; 5 Unzen 6 Quent. 32 Gran Wasser. — Die westindischen Tamarinden (welche nicht gebraucht werden), sind viel weicher, feuchter, weniger zähe und minder sauer. Eine Verunreinigung durch Kupfer ist durch eine polirte Messerklinge heraus zu bringen.

Diese säuerlich schleimigen Früchte besitzen durch ihren Gehalt an milden Salzen und leichten Säuren in gelinder Weise erfrischende und abführende Eigenschaften, wirken besonders temperirend auf das Blut und corrigirend auf die Galle, ohne den Kräftezustand der Verdauungswerkzeuge im Mindesten zu beeinträchtigen. — Man benützt solche darum als ein gelindes Kühlungs- und Abführungsmittel sehr häufig, namentlich bei zärtlichen und schwächlichen Individuen, und theils in fieberhaften, theils in fieberlosen Krankheitszuständen, vorzüglich aber gegen entzündliche, nervöse, putride und biliöse oder gastrische Fieber (Synocha, Petechial-Typhus etc.), Durchfälle (Cholera und Dysenteria, Icterus), Blutflüsse (Hæmorrhagia narium, Hæmoptysis, Hæmatemesis), Hämorrhoidalbeschwerden, besonders Congestionen und Koliken.

Man giebt die fructus Tamarindorum gewöhnlich in Abkochung, z. B. als Getränk ℥j—ij mit Lbr. iv auf iij col. mit Zucker oder Syrup versüsst, als Adjuvans, z. B. in Salzmixturen ℥j—ij mit ℥x—xij Flüssigkeit auf ℥vj—viij colat. alle 2 Stunden 1 Esslöffel, um abzuführen alle 1—½ Stunde ½—1 Tasse; Kindern ist nach *Sachs* etwa ⅓—½ der Gabe für Erwachsene zu reichen. — Die Pulpa Tamarindorum durch Auskochen der Früchte und Zusetzen von Zucker bereitet, wird ungefähr zu gleichen Dosen (℥j—ij oder iij in 24 Stunden) für sich esslöffelweise, oder als Latwerge, oder in Mixturen gegeben. Das Serum lactis tamarindinatum wird erhalten, wenn man auf Lbr. iij kochende Milh ℥j Tamarindenmuss beimischt, sodann die halberkal-

Digitized by Google

tete Flüssigkeit colirt, und nachmals mit zu Schaum geschlagenem Eiweiss bis zum Gerinnen desselben kocht und filtrirt. Man lässt z. B. in galligen und fauligen Krankheiten innerhalb 24 Stunden etwa Lbr. ij davon trinken. Auch in Klystieren hat man die Tamarinden schon gebrauchen lassen.

Tanacetum, Rainfarrn, franz. Tanaisie, engl. Common Tansy, von Tanacetum vulgare *Linn.* (Syst. sex. Syngenesia superflua; Fam. nat. Compositæ *Adans.* 3. Gruppe Eupatorineæ), einer durch ganz Europa häufig vorkommenden Pflanze. Die gefiederten Blätter, mit lancettförmig-linienförmigen, eingeschnittenen sägeförmigen Fiederblättchen (Herba Tanaceti), sowie die zusammengesetzten, halbkugelförmigen, goldgelben, in flachen Doldentrauben an der Spitze des Stengels und der Aeste stehenden Blüthenköpfchen (Flores Tanaceti), von gewürzhaftem Geruch und bitterem Geschmack sind officinell. Beide enthalten als Hauptbestandtheile: ein flüchtiges Oel (reichlicher die Blumen, als das Kraut), von gelber Farbe, eigenthümlichem starkem Geruch und 0,932 specifischem Gewichte, eisengrünenden Gerbstoff und bitteren Extraktivstoff; ausserdem Wachs, Weichharz, Gummi und Salze. — Auch die Samen des Rainfarrn sind als Wurmmittel schon gebraucht worden.

Der Rainfarrn als ein bitter-ätherisches Mittel vorzüglich wirksam durch nerven- und gefässerregende und muskelstärkende Eigenschaften, wie solche aus seinen hauptsächlichsten Bestandtheilen hervorgehen, wurde besonders für torpid-atonische Zustände der vegetativen Unterleibsorgane, gegen auf Torpidität im Darmkanal, Lebersystem u. s. w. beruhende Digestionskrankheiten, Apepsien nervenreizbarer Individuen, hypochondrischen und hysterischen Unterleibsbeschwerden, selbst Gelbsuchten, Wechselfieber und Wassersuchten, auch bei Menstruationsstörungen mit Nervenzufällen und dergl. heilsam erfunden; am meisten wird jedoch dieses Mittel gegen Spul- und Madenwürmer theils innerlich, theils äusserlich (z. B. in Klystier- und Salbenform) gebraucht.

Man giebt die Flores, Herba und Semina Tanaceti etwa zu Gr. xv—ʒβ täglich 3—4mal (Kinder unter 7 Jahren ½, noch jüngeren ¼ dieser Gabe, nach *Sachs*) in Pulver und Pillenform, auch in Latwergen oder im Aufguss ʒβ—j auf ʒiij—vj col. 2stdl.

Digitized by Google

1 Esslöffel. Auch wendet man einen Absud in Wasser oder Milch zu Umschlägen auf den Unterleib bei Wurmzufällen, oder zu Klystieren, z. B. gegen Mastdarmwürmer, und zwar für ein 8jähriges Kind etwa ʒβ Seminis Tanaceti aufgegossen an. — Das Extractum Tanaceti wird nur selten, zu ϑβ—j einigemal täglich, etwa in Pillenform gegeben. — Das Oleum Tanaceti wird zu 2—4 Tropfen einigemal täglich, auf Zucker oder in Schwefeläthergeist aufgelöst, z. B. ϑβ in ʒij zu gutt. 15—30 gereicht. Aeusserlich kann solches zu Einreibungen für sich, oder mit fetten Oelen, oder weingeistigen Vehikeln vermischt, mit vielem Nutzen, z. B. gegen Unterleibsatonie und Nerventorpor, bei Helminthiasis, Ascites und bei veralteten Rheumatismen angewendet werden.

Taraxacum, Löwenzahn, fr. Pissenlit, engl. Piss-a-bed, Common Dandelion, von Leontodon Taraxacum *Linn.* (Syst. sex. Syngenesia æqualis; Fam. nat. Compositæ *Adans.* 4. Gruppe Cichoraceæ), einer perennirenden, durch ganz Deutschland häufigen Pflanze. Die Wurzel (Radix Taraxaci) ist walzenförmig, etwas ästig, mit Wurzelfasern besetzt, die Oberhaut derselben fast schwarz, die Rinde weiss, schwammig, das Holz dürr, weisslich und mit gelbem Marke, von einem Milchsafte durchdrungen, von süsslich bitterlichem Geschmacke; die Blätter sind schrotsägeförmig, fein gezähnt, fast kahl, in frischem Zustande gleichfalls milchend und bitterlich. Beide werden im Frühling eingesammelt und sind officinell. Die Pflanze enthält nach *John:* bitteren, in Wasser und Alkohol auflöslichen Extraktivstoff, Harzspuren, Gummi, eine süsse Substanz (Schleimzucker), freie Säure, Kautschuk, schwefel- und phosphorsaure Kalk- und Kalisalze. — Das von *Polex* darin gefundene Taraxacin, welches in weissen kleinen Warzen, Sternchen und Dendriten sich krystallinisch darstellt, ist in Wasser, Alhohol und Aether löslich, von unangenehm bitterem, etwas scharfem Geschmack und chemisch indifferent. *Waltl* fand auch Inulin im Löwenzahn.

Es sind vorzüglich die salzigen und bitteren Bestandtheile, welche dem Löwenzahn theils auflösende, theils stärkende Kräfte verleihen. Seine Wirkungen sind sowohl auf die Organe der Digestion und Assimilation, als auf die der Se- und Excretion, besonders auf Gallensecretion, Diurese und Diaphorese gerichtet, die toni-

Digitized by Google

sirende Kraft dieses Mittels steht seiner resolvirenden weit nach, welche sich nach *Delius* u. A. vorzüglich auf die Darmhäute, Gekrösdrüsen, Pfortader, Leber, Milz und Bauchspeicheldrüse, selbst auf den Chylifikations- und Sanguifikationsprocess erstreckt, so dass Stockungen, Ablagerungen, Verhärtungen u. s. w. in diesen Organen, ein regerer Umtrieb im Lymphgefässsystem des Unterleibs, kräftigere Aufsaugung, und Verdünnung des Blutes dadurch erzeugt werden. Bei längerem Gebrauch des Löwenzahn entstehen leicht Verdauungsstörungen, Indigestion mit Diarrhöe, Flatulenz u. s. w. — Die Krankheitsformen, wogegen das Mittel vornehmlich gebraucht wird, sind: Wechselfieber mit Fieberkuchen, Gallenfieber, Schleimfieber und ähnliche gastrische Zustände; Stockungen und Anschwellungen in den Darmhäuten, Bauchdrüsen, z. B. Magen- und Leberverhärtungen, Hämorrhoidalbeschwerden, Blennorrhöen, Schwindsucht, Wassersucht, Gelbsucht, Schwarzsucht, Melancholie, Hypochondrie und Hysterie aus dergleichen Ursachen, auch arthritische und rheumatische Uebel, sowie Lungen- und Herzkrankheiten, welche mit Unterleibsleiden zusammenhängen.

Man giebt die Herba et radix Taraxaci in Abkochungen etwa von ℥j—jβ und mehr mit Lbr. ij—iij auf Lbr. iβ—ij tassenweise den Tag über zu trinken, oder in Verbindung mit andern Mitteln ℥j auf ℥viij col. in 24 Stunden zu verbrauchen; zu Klystieren werden ℥β—℥vj abgekocht. — Den Succus recens expressus lässt man im Frühjahr gerne des Morgens nüchtern zu ℥ij—iij nehmen. — Die Melago Taraxaci kann zu ℥β—iβ auf den Tag theelöffelweise oder in Mixturen gereicht, und zu Klystieren etwa ℥j genommen werden. Auch das Extractum rad. Taraxaci wird zu ʒij—℥β—℥vj täglich in Pillen oder Auflösung angewendet. — Man vermeide beim Gebrauch des Taraxacum: Salzbilder und Metallsalze.

Terebinthina, Terpentin, fr. Térébenthine, engl. Turpentine, kommt von mehreren Fichtenarten (Syst. sex. Monœcia Monadelphia; Fam. nat. Coniferæ *Juss.* 1. Gruppe Abietineæ *Rich.*), in verschiedenen Sorten. Pinus sylvestris *Linn.* und Pinus Abies *Linn.* in den Wäldern von Deutschland u. s. w. liefern, durch ins Holz gemachte Einschnitte, die als balsamischer Saft ausfliessende Terebinthina communis; die auf Alpen und Bergen wachsende Pin. picea

Digitized by Google

Linn. aber eine feinere Sorte, die s. g. Terebinth. Argoratensis, weissgelb, durchsichtig, ziemlich dünnflüssig, von angenehmem, frisch etwas citronenartigem Geruch und einem stechenden, bittern Geschmack; den französischen oder Terpentin von Bordeaux, gleichfalls blassgelb, durchsichtig und angenehm riechend, liefert die Pinus maritima *Linn.* an den südeuropäischen Meeresküsten. Die Terebinthiæ laricina s. Veneta von Pinus Larix *Linn.* in der Schweiz, Deutschland, Frankreich, Italien u. s. w. ist sehr klar, durchsichtig, weisslich oder blassgelb, von starkem, etwas citronenartigem Geruch, und erhitzendem, bitterlichem Geschmack. Die feinste Terpentinsorte, Terebinth. Canadensis s. Balsam. Canadense kommt von Pinus balsamea und Abies Canadensis, zweien in Canada und Virginien wachsenden Bäumen, ist zähe und dickflüssig, durchsichtig, röthlichgelb, von angenehm aromatischem Geruch und balsamisch bitterlichem Geschmacke. Ausser diesen Sorten kommen auch noch ungarischer, karpatischer und cyprischer Terpentin vor.

Die beiden officinellen Terpentinarten, Terebinthina communis und veneta (fr. Térébinthine commune ou de Bordeaux et T. de Venise, engl. Common Horse Turpentine and Leach-Venice T.), einen zähen, etwas flüssigen, schmutzig-gelblichen, trüben Balsam darstellend, lösen sich in Alkohol auf, welche Solution durch Wasser milchig wird, wobei sich der Harzgehalt in weissen Flocken abscheidet, die öligen Theile dagegen auf der Oberfläche schwimmend bleiben. Der venedische Terpentin besteht nach *Unverdorben* aus: 2 terpentinartig riechenden Oelen, wovon das eine sich leicht, das andere schwer verflüchtigt; Geigenharz; indifferentem Harz und etwas Bernsteinsäure; wenig bitterm Extraktivstoff und einer eigenthümlichen Säure (Silvinsäure) mit den Eigenschaften der Harze. *Calliot* fand im Terpentin: als Nadeln krystallisirendes, weder alkalisch noch sauer reagirendes Abietin, Tannensäure, mit den Basen unkrystallisirbare salzartige Verbindungen gebend, ätherisches Oel und ein weisses, pulveriges Unterharz. — Durch Destillation des Terpentins mit Wasser erhält man ein flüchtiges Oel, welches vom gemeinen Terpentin gewonnen, Oleum Pini oder Kienöl, von den feineren Sorten

Digitized by Google

aber, Ol. Terebinthinæ oder Terpentinöl genannt wird. Jenes ist meistens gelb, dieses aber farblos, wasserhell, dünnflüssig, an der Luft dicker und gelb werdend, von eigenthümlichem, widrigem Geruch, scharfem, terpentinartigem Geschmack, und 0,89 oder gereinigt 0,86 specifischem Gewichte, und besteht nach *Saussure* aus: 87,788 Kohlenstoff, 11,646 Wasserstoff und 0,566 Stickstoff. Nach *Blanchet* und *Sell* lässt es sich als ein aus zwei isomerischen Oelen, Dadyl oder Tannenstoff (Camphène nach *Dumas*) und Peucyl oder Kienstoff (Citrène *D.*) bestehendes Gemenge ansehen. In der Luft bildet das Terpentinöl nach längerer Zeit, durch Absorption von Oxygen, weisse, geruch- und geschmacklose, chemisch indifferente, in Alkohol und Aether auflösliche, und mit gereinigter Schwefelsäure rothe, nach Moschus riechende Dämpfe erzeugende, prismatische, campherartige Krystalle (Stearopten). In wasserhaltigem Alkohol löst es sich schwer, entzündet sich mit rauchender Salpetersäure, löst Phosphor und Jod (so dass letzteres selbst durch Amylum nicht mehr angezeigt wird), bildet mit Aetzkali seifenartige Verbindungen und mit salzsaurem Gase den künstlichen Campher, eine weissglänzende, durchscheinende, etwas zähe Substanz, von aromatischem, schwach campherartigem Geruch und Geschmack, im Wasser wenig, in Alkohol theilweis, in concentrirter Salpetersäure unter Entwicklung von Stickstoffoxydgas auflöslich, bei der Sublimation sich verflüchtigend, leicht entzündlich und mit russender Flamme ohne Rückstand verbrennend.

Innerlich genommen bewirkt das Terpentinöl, welches im Wesentlichen die Wirksamkeit des Terpentins begründet, das fast augenblicklich eintretende Gefühl eines erregenden, erwärmenden, stark belebenden Reizes auf den Magen, welcher sich — jedoch in schwächerem Grade — sodann über den ganzen Darmkanal, und sogar auf die Schleimhaut des uropoëtischen Systems (Nieren, Harnblase und Gebärmutter) verbreitet, die Actionen dieser Organe belebend und beschleunigend. Die Schleimabsonderung im Darmkanale und die Gallenergiessung aus der Leber werden vermehrt, der Stuhlgang beschleunigt; die Ab- und Aussonderung des Harns zeigt sich nicht nur vermehrt, sondern es nimmt derselbe, oft selbst nach längerem äusserlichem Gebrauch dieses Mittels, auch einen veränderten, veilchenartigen Geruch an.

Digitized by Google

Auch die Hautthätigkeit wird lebhaft angeregt, und bald nach dessen Gebrauch nimmt die Hautausdünstung den reinen Terpentingeruch an. In stärkeren Gaben vermag das Mittel ein Brennen im Magen oder selbst heftiges Bauchgrimmen, Erbrechen und Durchfall, oder wenigstens vermehrte, breiartige oder dünnflüssige, starkgallige Stuhlgänge, Harnstrenge und Blutharnen, profus werdende Hämorrhoidal- und Menstrualflüsse und dergl. hervorzubringen. Oft gesellen sich alle Zeichen einer vorübergehenden, erysipelatösen Entzündung der inneren Oberflächen mit heftigem Fieber dazu. *Vogt* beobachtete auf grosse Gaben des Mittels nicht selten auch ein Gefühl von Trunkenheit und Benebelung, Schwindel, Kopfschmerz, Congestionen nach dem Kopfe. — Auf der unverletzten Haut reizt es stark, erregt gerne Jucken und Brennen, bei öfterer und stärkerer Anwendung sogar Erythem; im Munde vermag es bei stärkerer Einwirkung selbst Aphthen hervorzubringen.

Als ein scharfes, balsamisch-ätherisches Mittel wirkt das Terpentinöl mächtig erregend auf die Schleimmembranen der Unterleibsorgane, vorzüglich des Darmkanals und des Pfortadersystems, der Harn- und Geschlechtswerkzeuge, sowie auf die äussere Haut. Das gangliöse Nervensystem und venöse Gefässsystem erfahren unter den höher stehenden Organen am meisten seinen Einfluss. Nach *Vogt* passt es hauptsächlich nur bei ähnlichen Krankheiten des vegetativen Lebens, wie sie für den Gebrauch der Gummiharze und Balsame sich eignen, vorzüglich bei Atonie und gesunkener Vitalität in den innern Auskleidungen und der äusseren Oberfläche, viel weniger dagegen bei Krankheiten solcher Art, welche in den Drüsen, im Lymphsystem, in den serösen und fibrösen Häuten wurzeln. Als Wurmmittel verdankt es nach *Vogt* einen grossen Theil seiner Heilkraft einer unmittelbaren Einwirkung auf die Würmer selbst. Bei äusserlicher Anwendung gegen atonische und torpide Zustände der Haut u. s. w. soll es stärker als andere flüchtige Reizmittel in die Tiefe wirken, und Vitalität, Nervenaction, Säftecirculation und Resorption mehr beleben und erheben. — Als Gegenanzeigen seines Gebrauchs werden angegeben: hypersthenische, inflammatorische, plethorische und congestive Erscheinungen, vorzüglich entzündliche Affectionen und grosse Schwäche der Verdauungsorgane und Urin-

Digitized by Google

werkzeuge, Neigung zu Blutflüssen, krankhaft erhöhte Empfindlichkeit und Reizbarkeit, straffe, trockne Constitution, Vereiterungen; z. B. innerer Organe.

Die Krankheitsformen, wogegen das Terpentinöl am meisten gebraucht wird, sind: lähmungsartige Zustände im Darmkanal, z. B. typhöse Fieber im paralytischen Zeitraum und paralytische Unthätigkeit aller Darmhäute, und hartnäckige Obstructio alvina bei alten Leuten; torpid-atonische Leberleiden, Gallensteine (ein Auflösungsmittel derselben); Helminthiasis, besonders Tænia; Puerperalfieber, in den späteren Stadien und nach vorausgeschickter Blutentziehung; gelbes Fieber; Melæna; Cholera paralytica; Wassersuchten, vorzüglich der Brust- und Bauchhöhle; subparalytische Zustände des uropoëtischen Systems, Blennorrhöen der Nieren und Harnblase, Diabetes, Gono- und Leukorrhöen, Enuresis paralytica senum, pollutiones nocturnæ; asthenische Dysenterien, habituelle Diarrhöen, Schleimhämorrhoiden; selbst chron. Lungenblennorrhöen und exulcerative (nicht suppurative) Lungenphthisen; Neuralgia pituitosa und Colica pituitosa, chron. Iritis und Choroiditis; passive Blutflüsse, z. B. morbus maculosus *Werlh.*; hartnäckige rheumatische und arthritische Zufälle, z. B. Ischias und Coxalgie; Krämpfe, besonders chronische, Epilepsie, Chorea, selbst Tetanus; Krätze; Blausäure- und Opiumvergiftungen. Aeusserlich wird es vorzüglich angewendet: gegen phagedänische, brandige, cariöse Geschwüre; bei traumatischen Verletzungen nervöser, tendinöser und aponeurotischer Gebilde; bei Sphacelus, Nosocomialbrand, Karbunkel, Anthrax; gegen rheumatisch-arthritische Lähmungen, Contrakturen, Gichtknoten; bei Gelenkanschwellungen und Gelenkwassersuchten; bei Verbrennungen und besonders Verbrühungen, gleich im Anfang; bei Frostbeulen; gegen die Folgen der Verwundungen bei Sektionen; bei örtlichen Hæmorrhagien, z. B. Nasenbluten; gegen Zahnschmerzen; gegen Auflockerungen und Verschwärungen der Hornhaut, Pannus, Staphylome, chron. Ophthalmien und Ophthalmoblennorrhöen, besonders rheumatischer, arthritischer und syphilitischer Natur, gegen Tinea capitis. — Homöopathisch hat man das Oleum Terebinthinæ vorzüglich gegen Puerperalfieber, Peritonitis bei kleinem, schnellem Pulse, kalten Extremitäten, Meteorismus, gestörter Harn- und Lochialsekretion, mattem

Digitized by Google

Auge, Theilnahmlosigkeit gegen Umgebungen, besonders gegen das Neugeborne gerühmt.

Man verordnet die Terebenthina zum innerlichen Gebrauch, z. B. gegen Schleimflüsse des Darmkanals, sowie der Harn- und Geschlechtsorgane, Haut- und Bauchwassersuchten und dergl., wo ihm vor dem Terpentinöl der Vorzug eingeräumt wird, obgleich er schwer verdaulicher ist als laricina und veneta zu Gr. v — xx einigemal täglich, in Pillen, Bissen, Latwergen, z. B. ʒj auf ʒj Honig (theelöffelweise), oder grössere Gaben in Emulsionsform; bei äusserlicher Anwendung nimmt man auch für Arme die Tereb. communis, zu Klystieren etwa ʒj — ij mit Eigelb, und Injectionen in die Harnröhre ʒβ — ij auf ℥vj mit Gummi zur Emulsion gemacht, zu Linimenten und Salben mit Schweineschmalz und dergl., oder Pflastern. — Das Oleum Terebinthinæ rectificatum giebt man gewöhnlich zu Gutt. v—xv, auch bisweilen ℈j—ʒj täglich 2—4mal, z. B. gegen Tænia zu ʒij—iij einigemal des Tages, nach einigen Aerzten selbst zu 1 Esslöffel etwa 2—3mal täglich (häufiger jedoch das Oleum contr. Tæniam Chaberti, aus 3 Ol. Terebint. und 1 Ol. animal. foet. durch Destillation bereitet, zu einigen Theelöffeln täglich in Fleischbrühe), gegen Nervenaffectionen ℈j — ʒβ täglich 3 — 4mal, beim Puerperalfieber nach englischen Aerzten und Andern ʒβ stündlich, bei Blausäureintoxication theelöffelweise von Zeit zu Zeit, bei der Cholera tropfen- oder theelöffelweise alle ¹/₄—¹/₂ Stunden, auf Zucker oder in Emulsion mit Rosenhonig, auch in Mixturen. Aeusserlich wird es in sehr verschiedenen Formen und Dosen, zu Gurgelwassern, Zahntropfen, Klystieren, Einreibungen u. s. w. angewendet. Die Sapo terebinthinatus s. Balsam. vitæ externum (aus Ol. Terebint., Sapo Hisp. alb. āā 6 und Kali carb. 1) wird vielfach zu äusserlichen Heilzwecken benützt. Der Terpentin und das Terpentinöl gehen auch in verschiedene andere Präparate ein, z. B. das Unguentum Terebinthinæ s. digestivum (Terebint. venet. 12, Mell. pur. 4, Ol. oliv. 3, Aloës 1), Unguent. basilicum (Terebint. 1, Ceræ flav., Colophon. āā 2, Ol. oliv. 6), den Balsamum Elemi s. Arcæi u. s. w.

Thuja, Lebensbaum, von Thuja occidentalis *Linn.* (Syst. sex. Monœcia Monadelphia; Fam. nat. Coniferæ *Juss.* 2. Gruppe Cupressineæ *Rich.*), einem in Nordamerika einheimischen, bei uns in Gärten und Anlagen gepflanzten, immer-

Digitized by Google

grünen Baume, von zerstreutstehenden, ausgebreiteten Zweigen, und brauner glatter Rinde; die Zweiglein stehen zweizeilig, flach horizontal die Kante gestellt, die kleinsten sind zusammengedrückt, und in vierfacher Reihe, mit etwa einer Linie langen, breiteiförmig-rautenförmigen, spitzen Blättchen, ziegeldachförmig, fest angedrückt, bedeckt. Die obern und untern sind flach, die die Seiten bildenden convex, kielförmig, alle oben dunkelgrün, unten gelblichgrün, glatt. Die Blätter verbreiten besonders zerrieben einen starken, nicht unangenehm aromatisch-balsamischen Geruch, und schmecken stark aromatisch, balsamisch, kampherartig und bitter. Sie enthalten ein grünlichgelbes, unangenehm riechendes, scharf und kampherartig schmeckendes, ätherisches Oel; der kalte wässrige, fast ungefärbte schleimige Aufguss dieser Blätter wird von salzsaurem Eisenoxyd grün verdunkelt.

Die Blätter (Folia Thujæ occidentalis) wurden in früherer Zeit im Decoct innerlich gegen Wechselfieber, und äusserlich (mit Fett in Salbenform gebracht) gegen Rheumatismen benützt. Nach in der neueren Zeit mit dem inneren Gebrauche angestellten Versuchen, erregt das Mittel im Munde, Schlunde und auf der Zunge ein vorübergehendes Gefühl von Brennen und Wärme, bis in die Präcordialgegend, in mehreren Fällen wohl auch vermehrte Hautausdünstung und Harnabsonderung. Seine anerkannteste Wirkung zeigte es jedoch bei der äusserlichen Anwendung theils als Presssaft, theils als Tinktur (aus 1 auf 6 Th. Spir. Vini) auf condylomatöse Auswüchse, welche durch etwa 3mal täglich wiederholtes Betupfen damit zusammenschrumpften und verschwanden. Innerlich wurden täglich 2mal 6—16 Tropfen des Saftes gegeben. — Die homöopathisch heilenden Aerzte besonders rühmen seine Wirksamkeit ausser bei Condylomen auch gegen hartnäckige Schanker, syphilit. Flechten und dgl. secundäre Zufälle der Syphilis, und wenden das Mittel äusserlich und innerlich an.

Thymus, Thymian, fr. Thym, engl. Thyme, von Thymus vulgaris *Linn.* (Syst. sex. Didynamia Gymnospermia; Fam. nat. Labiatæ *Juss.*), einem kleinen, dickästigen und 6—8 Zoll hohen Strauch, welcher in Südeuropa wild wächst und auch in Deutschland in Gärten gezogen wird. Die jüngeren

Digitized by Google

Aeste sind krautartig, röthlich oder grünlich, mit sehr kurzen, kaum sichtbaren Haaren, und alle Theile der Pflanze mit einem grauen Staube bedeckt. Die Blätter sind sehr kurz gestielt, 2—3 Linien lang und halb so breit, gegenüberstehend, länglich eiförmig, am Rande umgerollt, punktirt; die quirlförmig-ährenförmigen Blumen sind weiss oder purpurfarbig. Das Kraut (Herba Thymi) hat einen starken, gewürzhaften Geruch und bitterlichen, etwas kampherartigen Geschmack. Man sammelt dasselbe in der Blüthezeit. Es enthält viel flüchtiges Oel (Oleum Thymi) von röthlicher Farbe, durchdringendem Thymiangeruch und 0,902 specifischem Gewichte.

Man hat den Thymian für ein bitterätherisches Mittel von mässig erregender und milde tonisirender Wirksamkeit, besonders für den Magen und Darmkanal, ohne sonstige Eigenthümlichkeit anzusehen, und sowohl Kraut als Oel auch so gebraucht. — Man lässt einen Aufguss von etwa ʒβ — j mit ʒviij — xij col. esslöffelweise nehmen. — Mehr wird übrigens das Mittel äusserlich, in Kräuterkissen, zu Umschlägen und Bädern benützt.

Tormentilla, Tormentille, fr. Tormentille, engl. Common Tormentil, Septfoil, von Tormentilla erecta *Linn.*, Synon: Potentilla Tormentilla *Schrank.* (Syst. sex. Icosandria Polygynia; Fam. nat. Rosaceæ *Juss.*), einer perennirenden, durch ganz Europa vorkommenden Pflanze. Die Wurzel (Radix Tormentillæ) ist walzenförmig, oben fingersdick, über 2 Zoll lang, höckerig, hart und mit Wurzelfasern besetzt; die Oberhaut ist rothbraun, die Rinde schwarzpurpurroth, Holz und Mark sind hellröthlich. Sie hat keinen Geruch, aber einen schwachbitterlichen, stark zusammenziehenden Geschmack. Nach *Meissner* enthält sie: Gerbsäure (in 1000 Gr. 174), Tormentillroth, gummigen, durch Aetzkali ausgezogenen Extraktivstoff, flüchtiges Oel (Spuren), Harz, Myricin, Cerein, Gummi.

Sie wurde als ein sehr kräftig adstringirendes Mittel, theils gegen Wechselfieber, auch bei Faulfiebern (als Chinasurrogat), theils bei atonischen Durchfällen, Schleimflüssen, z. B. der Harn- und Geschlechtsorgane und passiven Blutflüssen, namentlich der Gebärmutter, äusserlich bei schlaffen, alten Geschwüren u. s. w. häufig benützt. — Man kann die radix Tormentillæ zu ʒβ—ʒβ einigemal täglich in Pulverform, besser im Digestionsaufguss oder

Digitized by Google

in Abkochung von etwa ʒβ—ʒvj mit ʒix auf vj col. 2stündlich zu 1 Esslöffel nehmen lassen. — Ein Extractum Tormentillæ ist zu Gr. v—xv einigemal täglich in Auflösungen u. s. w. zu geben. Aeusserlich benützt man dieselbe zu Gurgelwassern, Klystieren u. s. w. gleich der Eichenrinde.

Toxicodendron, Giftsumach, fr. Sumac vénéneux, engl. Sumach, von Rhus radicans *Linn.* (Syst. sex. Pentandria Trigynia; Fam. nat. Terebinthaceæ *Juss.*), einem Baume des nördlichen Amerika. Die Blätter (Folia Toxicodendron) sind 3zählig, die Blättchen fast 3 Zoll lang, eiförmig, lang zugespitzt, ausgeschweift, etwas gezähnt, an der Basis ungleich, fast kahl, oben dunkelgrün, unten blassgrün. Sie enthalten: flüchtiges, scharfes Princip; Gerbstoff; Gallussäure; Stärkmehl und Schleim; nach *Lavini* noch weiter: Harz, Gummi; salzsaur. Kali, auch schwefelsauren und salzsauren Kalk. Die ganze Pflanze enthält einen sehr scharfen Milchsaft, welcher Jucken und Blasen auf der Haut, Entzündung und Anschwellung des Körpers zu erregen vermag.

Der äusserst scharfe Milchsaft, welchen die frischen Blätter enthalten, bewirkt es, dass nicht nur die Berührung, sondern auch die Ausdünstung der lebenden Pflanze, besonders bei empfindlichen Individuen, eine rothlaufartige Anschwellung der Haut mit allgemeinen Fieberbewegungen, mit dem Pemphigus nahe kommenden Ausschlägen und heftigem Jucken in der Haut, Trockenheit im Halse, Abgeschlagenheit der Glieder, auch Schwindel und Betäubung hervorzubringen pflegen, welche Zufälle nach einigen Tagen wieder aufhören, wonach die Haut sich abschuppt. Diese Wirksamkeit aber fehlt sowohl den getrockneten Blättern als dem abgedampften Milchsaft. — In kleinen Gaben innerlich genommen soll der Giftsumach die Hautausdünstung, Harnabsonderung und Leibesöffnung vermehren, in grösseren dagegen Magen- und Darmschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen, Schwindel, Mattigkeit, Fieber u. s. w. erregen. In gelähmten Gliedern hat man bei seinem Gebrauch theils Schmerzgefühle, wie Durchströmen von heissem Wasser in den kranken Körpertheilen, theils entzündliche Anschwellungen der afficirten Glieder und zugleich die Wiederkehr des Vermögens der Bewegung schon beobachtet.

Digitized by Google

Man hat den Giftsumach den scharf narkotischen Mitteln beigezählt; jedoch lässt sich mit zureichenden Gründen seine Wirkung nur auf ein flüchtig scharfes Princip zurückführen, obwohl eine genügende Erforschung seiner Wirksamkeit bis jetzt noch nicht stattgefunden hat. Phlegmatische Leibesbeschaffenheit und torpide Krankheitszustände eignen sich darum vorzüglich für seinen Gebrauch, während Inflammation, Irritation, Erethismus denselben contraindiciren. — Die Krankheitsformen, wogegen das Mittel hauptsächlich gebraucht wird, sind: Lähmungen, z. B. Hemiplegien der Extremitäten, Blasen- und Mastdarmparalysen, besonders aus rheumatisch-arthritischen Ursachen, oder mit Hautausschlägen zusammenhängend; Amblyopie und amaurotische Schwäche des Gesichts; skrofulöse Augenentzündungen mit starker Photophobie und Complicationen mit skrofulös-herpetischen Kopf- und Gesichtsausschlägen; herpetische Hautleiden, selbst warzenartige Afterorganisationen; Stockungen, Verschleimungen im Unterleibe, Gelbsucht, Drüsengeschwülste, Lungenblennorrhöe; Nervenkrankheiten, z. B. Melancholien, Manien, Epilepsien und dergl. nach Metastasen von Exanthemen. — Homöopathisch wird Rhus toxicodendron vorzüglich in Gebrauch gezogen: bei Mangel an Lebensturgor im Blute, Mangel an Plasticität mit Hinneigung zum vollkommenen Aufhören der organischen Thätigkeit in allgemeiner und partieller Lähmung; im Uebergangsstadium des Nervenfiebers aus Versatilis zur Stupida, zur Verhütung der letzteren und Minderung passiver Congestion nach dem Kopfe, bei ausserordentlicher Hinfälligkeit und Empfindlichkeit des ganzen Körpers; bei Typhus nosocomialis; bei Morbus maculosus Werlhoffii und petechialis; bei blasiger Gesichtsrose; gegen skrofulöse Augenentzündung und hartnäckige Photophobie; bei Sugillationen, chronischen Extravasaten, und namentlich bei Affektionen der Gelenke in den Synovialhäuten, und Afterprodukten durch äussere Gewalt erzeugt. — Man giebt die Folia Toxicodendri zu Gr. $^1/_4$ — j steigend bis Gr. ij — iv und noch mehr 2 — 3mal täglich in Pulvern oder Pillen, auch im Aufguss etwa ℈β — ʒj auf ℥vj — viij col. 3 — 4mal täglich 1 Esslöffel. — Ein Aqua Toxicodendri destillata kann zu 1 Theelöffel bis 1 Esslöffel 3 — 4mal täglich, ein Extractum Toxicodendri zu Gr. β allmälig selbst bis ℈j täglich 3mal, und eine Tinctura Toxicodendri

Digitized by Google

(1 Succ. T. express., 6 Spir. Vin. rft.) zu 1—20 Tropfen (3j—180 gutt.) in Mixturen gegeben werden. Die Wirksamkeit der letzteren wurde besonders hervorgehoben.

Tragacantha, Traganth, franz. Gomme Adragante, engl. Gum Tragacanth, von Astragalus verus *Olivier* (Syst. sex. Diadelphia Decandria; Fam. nat. Leguminosæ, 1. Gruppe Papilionaceæ *Juss.*), einem in Kleinasien und vorzüglich auf dem Idaberge einheimischen Strauchgewächse, dessen aus dem Stengel von selbst ausschwitzender, sowie durch Einschnitte austretender Saft, an der Luft erhärtet, das Traganthgummi giebt. Man erhält es in verschieden gestalteten, halbdurchscheinenden, auf dem Bruche glänzenden, weissen oder gelblichen, geruchlosen Stücken von fadem Geschmacke. Er schwillt im Wasser stark auf und bildet eine fast kleisterartige Masse, welche mit Wasser verdünnt keine klare Auflösung giebt. Der Traganth besteht aus Pflanzenschleim, Stärkmehl, Kleber und Eiweiss. — Er kann als Heilmittel durch Gummi arabicum ersetzt werden, dessen Wirkungen die seinige am nächsten steht, und wird auch so gebraucht (1 Theil giebt mit 48 Theilen Wasser einen dem Mucil. Gm. mimos. ähnlichen Schleim).

Trifolium fibrinum, Fieberklee, fr. Ményanthe ou Trèfle d'eau, engl. Buckbean, von Menyanthes trifoliata *L.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Fam. nat. Gentianeæ *Juss.*), einer perennirenden Sumpfpflanze in Deutschland. Ihre Blätter (Herba Trifolii) sind 3zählig, mit festsitzenden, länglichen, stumpfen, leicht gekerbten, kahlen, blassgrünen Blättchen, haben frisch einen schwachen, widerlichen Geruch, welcher beim Trocknen sich verliert, und einen bittern Geschmack. Sie enthalten nach *Trommsdorff:* bittern Extraktivstoff; Menyanthin, dem Inulin ähnlich; stickstoffhaltige, eigene Substanz; grünes Satzmehl, aus harzartigem und Eiweissstoff; braunes Gummi; essigsaures Kali und Apfelsäure.

Der Fieberklee gehört zu den leichteren, auflösenden und muskelstärkenden Bitterkeiten, und wird am meisten gegen Verdauungsschwäche, Stockungen und Verschleimungen im Unterleibe, leichtere Gelbsuchten, Wassersuchten, Hypochondrien, Wechselfieber, Gichtbeschwerden, auch bei skorbutischen Zufällen und bei chronischen Hautkrankheiten in Gebrauch gezogen.

Digitized by Google

— Man giebt die Herba Trifolii fibrini s. aquatici zu ℈j — ij einigemal täglich in Pulverform, besser im Aufguss oder in Abkochung ʒβ—j mit ʒix auf vj col. esslöffelweise, auch als Thee mit andern Mitteln. — Den Succus recens expressus kann man im Mai und Juni täglich zu ʒj — iij mit Salzen oder andern Kräutersäften gebrauchen lassen. — Das Extractum Trifolii giebt man zu ℈β — ʒβ täglich einigemal in Pillen oder Auflösungen.

U.

Ulmus, Rüster, fr. Orme, engl. Elm, von Ulmus campestris *L.* und Ulmus effusa *L.* (Syst. sex. Pentandria Digynia; Fam. nat. Ulmaceæ *Agardh*), zwei 60 — 80 Fuss hohen, in Deutschland einheimischen Bäumen. Die innere Rinde (Cortex Ulmi interior) von den dünneren, aber nicht zu dünnen Aesten, wird von der äussern, spröden und rauhen, braunen, geruch- und geschmacklosen Oberrinde befreit. Sie ist gelbbräunlich, glatt, dünn, zähe, von schleimigem, bitterlichem und zusammenziehendem Geschmack, und enthält eisengrünfällenden Gerbstoff, bitterlichen Extraktivstoff, gummige und schleimige Bestandtheile, wenig Harz, essigsaure, salzsaure und schwefelsaure Kali- und Kalksalze.

Die Rüsterrinde wurde vermöge ihres Gehalts an Gerbestoff und Extraktivstoff als ein bitterzusammenziehendes Mittel früher häufig in Gebrauch gezogen. Man benützte sie vorzüglich gegen chronische Hautausschläge, z. B. die Lepra, selbst bei der Ichthyosis, auch gegen Flechten, Kopfgrind, Krätze, Blattern, skrofulöse und skorbutische Geschwüre; gegen Wechselfieber, Durchfälle, Wassersuchten, arthritische und rheumatische Beschwerden ist dieselbe gleichfalls gebraucht worden. In neuerer Zeit wird sie jedoch mehr zu äusserlichen Heilzwecken, bei Ausschlägen, Geschwüren, Blut- und Schleimflüssen noch verordnet.

Man giebt die Cortex Ulmi interior in Abkochung zu ʒj mit ʒx auf v col. 2stündlich 1 Esslöffel, oder ʒij mit Lbr. iij auf j col. sowohl zum Trank als zu Waschungen und Umschlägen, zu Bädern etwa Lbr. j mit 2½ auf 1½ Quart Wasser eingekocht.

Uva Ursi, Bärentraube, franz. Busserole, engl.

Digitized by Google

Bear Berry, von Arbutus Uva Ursi *Linn.* (Syst. sex. Decandria Monogynia; Fam. nat. Ericineæ *R. Br.*), einem in Deutschland einheimischen, immergrünen Strauche. Die Blätter (Folia Uvæ Ursi) sind kurzgestielt, verkehrt-eiförmig, ganzrandig, kahl, etwas steif, auf der Unterfläche netzförmig, von bitterlich zusammenziehendem Geschmack. Man sammelt dieselben im Sommer. Sie enthalten vielen eisenblaufällenden Gerbestoff, Gallussäure, bitterlichen Extraktivstoff, Harz, Salze u. s. w. — Die Blätter der Preisselbeere sind grösser, dünner, eirund, am Grunde breiter, oben schmäler, auf der Oberfläche dunkelgrün und glatt, auf der Unterfläche weisslich, mit bräunlichen oder schwärzlichen Punkten versehen. Die Buxbaumblätter sind grösser, eirund oder rundlich, heller grün, unten weder netzförmig geadert, noch punktirt, und von widerlich bittrem Geschmack.

Die Bärentraube äussert eine gelinde, tonisch-adstringirende Wirksamkeit auf die Schleimhäute, wohl besonders im Unterleibe. Man hat ihr zwar ein specifisches Wirkungsvermögen auf die Harnorgane und namentlich auf die Blase zugeschrieben, welche Ansicht jedoch auf dem Wege der Erfahrung sich nicht genugsam bewährt zu haben scheint. — Die Krankheitsformen aber, wogegen dieses Mittel bis jetzt vorzüglich in Gebrauch kam, sind: Nieren- und Blasenvereiterungen; Nieren-, Blasen- und Harnröhreblennorrhöen; Blasenkatarrhe, Blasenhämorrhoiden; auf Schlaffheit oder Lähmung beruhende Harnverhaltung, passives Blutharnen; übermässige Samenentleerung; Stein- und Grieserzeugung; Wassersuchten. — Man giebt die Folia Uvæ Ursi zu ʒβ—ʒβ und mehr einigemal täglich, in Pulverform, besser jedoch in Abkochungen etwa ʒβ—j mit ʒx auf vj col. esslöffelweise, oder ʒij mit Lbr. iβ auf ʒxvj eingekocht, alle 2 Stunden 1 Tasse.

V.

Valeriana, Baldrian, franz. Valériane, engl. Valerian, von Valeriana officinalis *Linn.* (Syst. sex. Triandria Monogynia; Ord. nat. Dipsaceæ *Juss.* gen., Valerianeæ *Dec.*), einer durch ganz Europa vorkommenden Pflanze. Die Wurzel (Radix Valerianæ minoris) besteht aus einem

Digitized by Google

kurzen, höckerigen Wurzelstock, aus welchem nach unten zu sehr zahlreiche, lange, dünne, zusammengedrehte Wurzelzasern hervorgehen; die weissliche Oberhaut wird nach dem Trocknen braunschwärzlich, die Rinde etwas dick und braun, das Holz dünn und weisslich. Die im frischen Zustande fast geruchlose Wurzel nimmt beim Trocknen einen durchdringenden, eigenthümlichen, etwas widrigen Geruch und einen scharfen, etwas bittern Geschmack an. Die Katzen lieben diesen Baldriangeruch und wälzen sich gerne auf den Wurzeln beim Trocknen derselben herum. Der Baldrian enthält nach *Trommsdorff:* eigenthümlichen Extraktivstoff (Baldrianstoff); gelbfärbenden Extraktivstoff; Weich- oder Balsamharz; Baldriansäure; von 0,944 specifischem Gewicht, und bestehend aus 10 C, 20 H, 4 O; flüchtiges Baldrianöl, von 0,934 specif. Gewicht, blassgelb oder grünlich, von starkem Geruch und Geschmack; Schleim; baldriansaures Kali, schwefelsauren und phosphorsauren Kalk, Kieselerde; Holzfaser. — Die Wurzel der Valeriana Phu (rad. Valerianæ majoris) hat einen längern, dickern Wurzelstock, längere, dickere und blässere Wurzelzasern, schwächern Geruch und Geschmack. Die Wurzeln einiger Ranunkelarten, welche nach *Hoppe* zur Verfälschung des Baldrians benützt werden, bestehen aus mehr oder weniger weisslichen, einfachen, rabenkieldicken, geruchlosen Fasern, welche eine Art von Knollen zu bilden scheinen.

Der Baldrian wird im Allgemeinen für ein milde und zugleich kräftig auf das gesammte Nervensystem gleichmässig einwirkendes Reizmittel gehalten. Neben seiner, auch keine Schwächung des Masses der Energien im Organismus nach sich ziehenden Wirkung auf die Nerven wirkt derselbe auch mässig erregend auf das Gefässsystem, beschleunigt den Blutlauf, Temperatur und Frequenz des Pulses, und befördert die Sekretionen, z. B. die Hautausdünstung und Harnabsonderung, in grösseren Gaben auch die Schleimsekretion u. s. w. Er bewirkt nicht leicht Erhitzung und hält auch den Stuhlgang nicht zurück. Die Verdauungsorgane ertragen dieses Mittel selbst noch bei höheren Graden von Schwäche und Empfindlichkeit. Nur allzugrosse Gaben erregen, besonders bei reizbaren Subjekten, gerne Beängstigung oder auch Erbrechen und Durchfall. Seine direkt-wurmwidrige Eigenschaft ist wohl einer specifischen Wirkung

Digitized by Google

seines ätherischen Oeles beizumessen. — *Sachs* äussert sich zur Bezeichnung der allgemeinen Indication und Contraindication des Baldrians in folgenden Worten: überall, in fieberhaften und fieberlosen Krankheitszuständen, wo eine milde Erregung (Anfachung) der Thätigkeit des Nervensystems zur günstigen Richtung und Wendung eines Krankheitsprocesses erforderlich ist, überall, wo in der Nerventhätigkeit eine Hemmung, Stockung, Unebenmässigkeit gegeben ist und es eben darauf ankommt, sie in einen gleichmässigen Fluss, aber nicht in ein stürmendes, zerstörendes Wogen zu versetzen, überall da ist auch der Baldrian ein ausgezeichnet wohlthätiges, gewiss durch kein anderes Medikament genügend zu ersetzendes Mittel. Unzureichend aber ist derselbe überall, wo es auf starke Wirkungen, namentlich in einzelnen beschränkten Sphären, ankommt; untersagt ist seine Anwendung sogar überall, wo bei einem Krankheitszustande, den Ursachen oder Wirkungen nach, eine intensiv gesteigerte, sensible Reizbarkeit gegeben ist, und noch mehr bei wirklich entzündlichen, oder congestiven, oder erethischen Zuständen.

Die Krankheitsformen, bei welchen die Valeriana am meisten in Gebrauch kommt, sind: asthenische Fieber, besonders nervöse und typhöse (febris nervosa lenta und versatilis), aber auch gastrische, biliöse, putride, sowie contagiöse und exanthematische Fieber, welche einen nervösen Anstrich haben oder von spastischen Zufällen begleitet sind; rheumatische und katarrhalische Fieberzustände, auch akute, örtliche Rheumatismen und Katarrhe von asthenischer Natur, ebenso atonische Gichtleiden; chronische Nervenleiden, Nervenschmerzen, Krämpfe, Lähmungen, z. B. Cephalalgien, Kardialgien, Koliken, Rheumatalgien, hypochondrische und hysterische Zufälle, Manie, Melancholien, Somnambulismus, Ekstasis, Catalepsien, Epilepsien (besonders von schwächenden Gemüthsleiden, erschöpfenden Säfteverlusten, unterdrückten Hautausschlägen noch nicht lange erzeugt), Veitstanz, Convulsionen und Eclampsien, besonders wenn diese Zustände auf reiner Nervenaffection beruhen; nervöse Schwindelanfälle, Ohnmachten, Apoplexien, Paralysen, z. B. sensible Amaurosen und Amblyopien; Brustkrämpfe, Angina pectoris, Asthma Millarii, Tussis convulsiva; Gebärmutterkrämpfe, Blasenkrämpfe; Krie-

Digitized by Google

belkrankheit; chronische Durchfälle mit gesteigerter Reizbarkeit im Darmkanale; Wurmleiden.

Man giebt die radix Valerianæ minoris zu ℈β—ʒj täglich einigemal, z. B. gegen chronische Nervenleiden, Wurmzufälle u. s. w. in Pulver- oder Pillenform, auch in Latwergen; bei fieberhaften Zuständen wird lieber der Aufguss (ʒβ—j auf ℥j col.) gewählt; zu Klystieren wird ein Infusum von ʒij—ℨβ auf ℥v Wasser genommen. Die Aqua Valerianæ destillata ist einem schwachen Aufguss gleich. — Wenig in Gebrauch ist das Extractum Valerianæ (frigide paratum), welches etwa zu ℈β—ʒβ pro dosi in Pillen oder Mixturen gereicht werden kann. — Die Tinctura Valerianæ simplex (12½ auf Spir. V. rftss. 60) giebt man zu 30, 40 und mehr Tropfen 3—4mal täglich (ʒj—ij auf 24 Stunden) für sich oder in Mixturen, die Tinctura V. ætherea (7½ auf Spir. sulph. æther. 60) zu 5, 10 und mehr Tropfen, ebenso; die Tinctura Valer. ammoniata s. volatilis (10 auf Liqu. Ammon. vinos. 60) wird zu 15—30 Tropfen einigemal des Tages in schleimigem Vehikel gegeben. — Das Oleum Valerianæ wird zu Gutt. j—iij, selbst vj, vorzüglich bei Lähmungen, Nervenschmerzen, Metastasen, Krämpfen, namentlich hysterischen, z. B. gegen Epilepsien (in grossen Gaben 6—20 Tropfen), einigemal täglich, in einhüllenden Vehikeln, oder in Aether aufgelöst, gereicht.

Man vermeidet beim Gebrauch der Baldrianwurzel: Salzbilder, Salzbasen, kohlensaure Salze (mit Ausnahmen), Chlorkalk, salzsauren Kalk und Baryt, Alaun und empfindliche Metallsalze; bei dem Baldrianöl sind besonders wegzulassen: Salzbasen und kohlensaure Salze.

Vanilla, Vanille, franz. Vanille, engl. Vanelloe, von Vanilla aromatica Swartzii (Syst. sex. Gynandria Diandria; Fam. nat. Orchideæ *Juss.*), einer in den heissesten Gegenden von Amerika, in Venezuela, Neu-Granada, Peru, Mexiko, auf Kuba und Jamaika einheimischen Pflanze. Die Frucht, eine schotenartige Samenkapsel, wird vor der völligen Reife eingesammelt, ist 5—6 Zoll lang, gerade, cylindrisch, etwas zusammengedrückt, federkieldick, in der Mitte ein wenig dicker, an beiden Enden schmäler und gekrümmt, der Länge nach runzlig-gefurcht, von schwarzbrauner Farbe, auf der Oberfläche fettig anzufühlen, öfters mit einem weissen, krystallinischen, nadelförmigen Anflug

Digitized by Google

(meistens Benzoësäure) überzogen, biegsam, aber doch zerbrechlich, und im Innern mit einer grossen Menge kleiner, schwarzer, runder und glänzender Samen, welche einem Musse gleichen, angefüllt, von sehr angenehmem, gewürzhaftem Geruch und gewürzhaftem, säuerlichem, balsamischem Geschmack. Sie enthält nach *Bucholz:* Extraktivstoff und chinaartigen Extraktivstoff mit Benzoësäure, süssen Extraktivstoff, zuckerartige Substanz mit Benzoësäure, Gummi, fettartiges Oel, Harz, Benzoësäure mit Extraktivstoff, stärkmehlartiges Princip. In der Asche findet sich: Kali, Natron, Kalk, Magnesia, Alaun, Kupfer- und Eisenoxyd. Die Substanz, welche das Geruchsprincip ausmacht, lässt sich nicht darstellen.

Nach *Sundelin* bringt die Vanille im Magen ein angenehmes Gefühl von Wärme hervor, belebt und stärkt die Verdauungsfunktionen, verbreitet vom Unterleibe aus die Empfinduug von Wohlbehagen über den ganzen Körper, erregt und steigert sämmtliche Verrichtungen des Nervensystems, vorzugsweise jedoch die Vitalität des Gehirns und der Geschlechtsorgane, erweckt Munterkeit und Heiterkeit, verscheucht den Schlaf, belebt die Muskelthätigkeit, erregt den Begattungstrieb; zugleich vermehrt sie den Orgasmus des Blutes, beschleunigt den Umlauf, steigert die Wärme, befördert Hautausdünstung, Harnabsonderung und andere Sekretionen. Entzündung, Vollblütigkeit, Gefässerethismus, Neigung zu Hämorrhagien und Congestionen, Empfindlichkeit und Reizbarkeit bilden nach ihm die Gegenanzeigen derselben. — Die Krankheitsformen, wogegen dieses Mittel vorzugsweise bis jetzt gebraucht wurde, sind: asthenische Fieber, z. B. Typhus bei auffallendem Gesunkenseyn der Kräfte; Geisteszerrüttungen, Melancholie, Hypochondrie; Menstrualanomalien; Impotenz; Hysterie.

Man giebt die Vanilla zu Gr. ij—x einigemal täglich (bei Geisteskrankheiten stärker) in Pulver- oder Pillenform, oder Aufgüssen, z. B. in fieberhaften Krankheiten ʒij — ʒβ auf ʒvj stündlich oder 2stündlich 1 Esslöffel, auch als Thee zu Gr. xv — ʒβ auf 2 Tassen. Aeusserlich als Kaumittel gegen üblen Mundgeruch. — Die Tinctura Vanillæ (10 auf 60) kann zu 15, 30 — 60 Tropfen einigemal täglich gegeben werden.

Verbascum, Wollkraut, fr. Molène, Bouillon

Digitized by Google

blanc, engl. Yellow Mullein, von Verbascum Thapsus *L.* und Verbascum tapsiforme *Schrad.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Fam. nat. Scrofularineæ *R. Br.*, 1. Gruppe Verbasceæ *Bartl.*), 2jährigen, durch ganz Deutschland, nur häufiger im Süden als im Norden, verbreiteten Pflanzen. Die Blätter (Herba Verbasci) sind länglich, herablaufend, auf beiden Seiten mit einem dichten, dicken, weissen, weichen Filze bedeckt. Die Blumen (Flores Verbasci) sind einblättrige, 5lappige, unregelmässige Blumenkronen von schöner gelber Farbe, bei dem kleineren V. Thapsus nur ½, bei V. tapsiforme 1—1½ Zoll im Durchmesser haltend. Sie enthalten nach *Morin:* ätherisches Oel von gelber Farbe; eine fette, grüne Substanz; einen harzigen, gelben Farbstoff; Chlorophyll; Gummi; unkrystallisirbaren Zucker; freie Apfel- und Phosphorsäure. — Die Blätter, und noch mehr die Blumen des Wollkrautes werden als schwach schleimige, nicht unangenehm riechende und schmeckende, reizmildernde Arzneimittel, z. B. im Aufguss als Thee, bei Zuständen von krankhaft erhöhter Reizbarkeit der Schleimhäute, ohne irritable Entzündung, namentlich gegen Affektionen der Athmungsorgane, Katarrhe und Katarrhalfieber, leichteren Bräunen, auch bei Durchfällen und Ruhren, gleich den Malven benützt; äusserlich werden besonders die Blätter zu Bähungen, Umschlägen und Klystieren angewendet, und leisten nach *Sachs* und Andern vorzüglich als warme Kataplasmen in Milch gekocht bei schmerzhaften Hämorrhoidalknoten gute Dienste.

Veronica, Ehrenpreis, franz. Véronique offic., ou Thé d'Europe, von Veronica officinalis *L.* (Syst. sex. Diandria Monogynia; Fam. nat. Scrophularineæ *R. Br.*, 3. Gruppe Veroniceæ *Bartl.*), einer durch ganz Deutschland häufig wachsenden, perennirenden Pflanze, welche zu Anfang der Blüthe mit derselben gesammelt wird (Herba Veronicæ). Der Stengel ist gestreckt, hart, rund, haarig, 6—10 Zoll lang, einfach oder von der Basis an in Zweige getheilt; die Blätter sind gegenüberstehend, kurzgestielt, eiförmig, stumpf, gekerbt, haarig, von mattgrüner Farbe; die Blumen sind klein, 1blättrig, 4lappig, blassblau, mit röthlichen Aederchen gezeichnet, und stehen in gestielten, aufrechten, haarigen, 3—4 Zoll langen Aehren, welche aus den Blattwinkelchen hervorkommen. Das Kraut hat

Digitized by Google

einen schwachen Geruch und bitterlichen, wenig zusammenziehenden Geschmack. Der Aufguss färbt sich durch Eisensolution schwärzlich. — Es wurde früher, als ein schwach adstringirendes Mittel, in Theeform bei Lungenverschleimung, chronischen Katarrhen, Husten, Asthma, angehender Lungensucht, auch beim Blutharnen und gegen Pruritus senilis gebraucht, und frisch zerquetscht bei Wunden, Geschwüren und Geschwülsten sehr häufig benützt.

Vinum, Wein, fr. Vin, engl. Wine, von Vitis vinifera *L.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Fam. nat. Ampelideæ *Hb.* et *Kunth.*). Der Weinstock ist ursprünglich in Asien, am Kaspischen Meere, in Armenien und Karamanien einheimisch gewesen, und von da nach Griechenland, Italien u. s. w. verpflanzt worden, und durch Kultur in sehr zahlreiche Spielarten übergegangen. Aus den Früchten (Weintrauben) wird ihr Saft (Most) ausgepresst, und verwandelt sich durch einen eigenthümlichen Gährungsprocess (Weingährung) in die verschiedenen Weinsorten. Die allgemeinen Bestandtheile der Weine sind: Wasser, Weinöl, Weingeist, unzerstörter Zucker, Gummi, Farbstoff, Extraktivstoff, Gerbstoff, Essigsäure, 2fach weinsaures Kali, weinsaure Kalkerde, weinsaure Thonerde, Kali, schwefelsaures Kali, Kochsalz. Der Weingeistgehalt ist bei den verschiedenen Weinsorten auch sehr verschieden, z. B. in den Rheinweinen 8 bis 13, im Graves 11—12, Champagner 11,84, Malaga 15,98, Madeira 18—22, Portwein 20—24 Proc.; den letztgenannten Sorten aber wird nach der Gährung noch Weingeist zugesetzt. Das allen Weinen zukommende, charakteristische, riechende Princip rührt nach *Liebig* und *Pelouze* von einer eigenthümlichen Substanz her, welche die Eigenschaften eines ätherischen Oeles besitzt, aber nicht mit dem sogenannten Bouquet oder der Blume mancher Weine zu verwechseln ist. Durch Destillation grösserer Quantitäten von Wein lässt sich das Weinöl in geringer Menge darstellen. Es ist eine Verbindung von einer besondern Säure (Oenanthesäure, ähnlich den fetten Säuren) mit Aether, und bildet eine zusammengesetzte Aetherart (Oenanthäther oder Oenanthsäure-Aether), dünnflüssig, farblos, von starkem, in der Nähe betäubendem Weingeruch und scharfem, unangenehmem Geschmack, in Aether und Weingeist leicht, nicht merklich dagegen

Digitized by Google

im Wasser auflösbar, von 0,862 specif. Gewichte, und besteht aus 72,29 Kohlenstoff, 11,82 Wasserstoff und 15,79 Sauerstoff. — Der Wein selbst wird nur theils als ein Auflösungsmittel oder unterstützendes Vehikel anderer Medikamente, theils mehr als ein diätetisches Heilmittel benützt, und zu betrachten seyn. Das hinsichtlich der arzneilichen Wirksamkeit desselben obenan zu stellende Princip ist wohl sein Weingeistgehalt, erfährt jedoch von dem Einflusse seiner übrigen Bestandtheile nicht unwesentliche Modifikationen der Wirkungsart.

Viola tricolor, Stiefmütterchen, fr. Pensée sauvage, engl. Harts Ease, Pensee, von Viola tricolor *L.* (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Ord. nat. Violarieæ *Dec.*, Cisti *Juss.* gen.), einer jährigen, durch ganz Europa vorkommenden Pflanze, welche häufig auch in Gärten gezogen wird. Sie wird in der Blüthe gesammelt (Herba Violæ tricoloris s. Jaceæ). Die Stengel sind 3kantig, ästig, weitschweifig und liegend; die Blätter abwechselnd, eirund-länglich oder lancettförmig, gekerbt, in den Blattstiel herunterlaufend, mit 2 leierförmig-fiederspaltigen Nebenblättchen am Grunde desselben. Die Blumen stehen einzeln auf langen Stielen in den Blattwinkeln, sind oft 2—3farbig (gelb und weiss, seltner blassblau und gelb, oder dunkelblau, oder dunkelblau und gelb); die Blumenkrone ist 5blättrig, grosslippig. Die wildwachsenden, welche zum Arzneigebrauch zu verwenden sind, haben einen bitterlichen, schleimigen, etwas scharfen Geschmack. Es enthält: ätherisches Oel (wenig), von scharfem Geschmack; gelbfärbendes Princip und sehr viel Pflanzengallerte. *Boullay* entdeckte darin einen eigenthümlichen Stoff von scharfer Eigenschaft und gefährlicher Wirkung (Violin).

Die Viola tricolor bewirkt in kleinen Gaben eine Vermehrung der Ab- und Aussonderungen, besonders der äusseren Haut und Nieren (der Urin bekommt sogar nach einiger Zeit des Gebrauchs einen Geruch nach Katzenharn, jedoch weniger stark als beim Aconit), auch Erregung der Schleimhäute in den Lungen und im Darmkanal. Bei grösseren Gaben vermehrt sich der Stuhlgang, und bei noch stärkeren tritt Erbrechen und Durchfall ein. Es scheint die Wirkung der scharfen Stoffe durch schleimige bei diesem Mittelchen einigermassen gemildert und verändert zu

Digitized by Google

werden. — Dasselbe wurde schon in früherer Zeit gegen chronische Hautausschläge (Krätze, Kopfgrind) und Nervenleiden, Lungenblennorrhöen, Asthma u. s. w., später auch gegen Skrofulosis, Arthritis, Rheumatismus, Syphilis, Convulsionen, Epilepsie, Leukorrhöen u. s. w., in neuerer Zeit aber vorzüglich bei Crusta lactea mit Erfolg benützt.

Man giebt die Herba Violæ tricoloris s. Jaceæ zu etwa ℈j—ʒβ einigemal täglich, oder ʒiβ—iij auf einen Tag (Kindern von ½—1 Jahr zu ℈j — ij täglich, in 2 Portionen, oder etwa zu Gr. v — x pro dosi), in Pulverform, Latwergen und in Abkochung, z. B. für ein Kind von ½—1 Jahr ʒj — ij mit ℥ij — iij Wasser oder Milch auf ℥iβ alle 2 Stunden ½ Esslöffel. Unterm Volke ist das Mittel in Theeform gebräuchlich. Im Frühjahr und Sommer kann auch der Presssaft (für Kinder zu ʒj — ij mit Wasser verdünnt) gebraucht werden. Zu Waschwassern oder Umschlägen wird ℥β mit ℥ix auf vj abgekocht, und zu Bädern für Kinder Lbr. β—j genommen.

Viscum album, Mistel, fr. Gui, engl. Misletoe, von Viscum album *L.* (Syst. sex. Diœcia Tetrandria; Ord. nat. Loranthaceæ *Don.*), einem durch ganz Europa verbreiteten, kleinen Schmarotzerstrauche, auf den Stämmen und Aesten vieler Wald- und Obstbäume vorkommend. Es werden die jüngeren, gabelförmigen, bei ihrem Ursprunge ringförmig gegliederten Aestchen, mit grüngelblicher Oberhaut, sammt den gegenüberstehenden, länglichen, stumpfen, ganzrandigen, lederartigen, gelbgrünen Blättern gesammelt. Die Frucht ist eine kugelrunde, glatte, weisse, fast durchsichtige, einfächrige, einen herzförmigen, zusammengedrückten, stumpfen Samenkern enthaltende und mit einem schleimklebrigen Safte erfüllte Beere. Frisch hat die Pflanze einen widerlichen, harzigen Geruch und etwas zusammenziehenden Geschmack; jener verliert sich beim Trocknen, dieser wird bitterlich. Sie enthält: eine flüchtige, riechende Substanz; fettes Oel; Schleimzucker; Gummi mit Gerbstoffspuren; eine schleimige, zähe Substanz (Viscin); einige Salze. — Der Mistel (besonders von der Eiche, Viscum quernum) wurde in früheren Zeiten für ein Narcoticum gehalten und gegen verschiedene Krampfkrankheiten, vorzüglich Epilepsie, Veitstanz, Asthma convulsivum, Hysterie, auch bei Unfruchtbarkeit, gegen Lähmungen u. s. w. häufig in Gebrauch gezogen, ist aber dermalen

Digitized by Google

als Medikament so ziemlich verlassen. — Man gab das Viscum album zu Gr. xv bis ʒj täglich 3—4mal in Pulverform, oder im Absud zu ʒβ—j auf ʒviij col. etwa alle 2—3 Stunden 1—2 Esslöffel. — Es macht dieses Mittel auch einen wesentlichen Bestandtheil des Pulvis antiepilepticus der Pharmacopœa borussica aus.

W.

Winteranus s. Magellanicus cortex, Wintersche Rinde, fr. Écorce de Winther, engl. Winter's Bark, von Drymis Winteri *Forst;* Synon. Wintera aromatica *L.* (Syst. sex. Polyandria Polygynia; Fam. nat. Magnoliaceæ *Dec.*), einem im südlichen Amerika, bei der Magellanschen Meerenge und in Brasilien einheimischen Baume. Sie kommt in meist zusammengerollten Stücken von 3—6 Zoll Länge und 1—2 Zoll Dicke, ist selbst 3 Linien dick, aussen bald mit einer dicken, runzligen Oberhaut versehen, bald glatt, gerunzelt, gelblich oder röthlichgrau, mit oder ohne dunkleren Narben von sternförmigen Erhabenheiten, welche im frischen Zustande auf ihrer Oberfläche festhaften, innen röthlichbraun, zimmtfarbig, auf dem Bruche dicht und körnig, hat einen aromatischen Geruch und stark gewürzhaften, scharfen Geschmack, bei längerem Kauen etwas zusammenziehend, und ein wenig bitter. Sie enthält nach *Henri:* ein flüchtiges Oel (von starkem aromatischem Geruch und Geschmack); ein geruchloses, aber scharfschmeckendes Harz; Farbstoff; Gerbstoff; essigsaures, salzsaures, schwefelsaures Kali; Eisenoxyd.

Es ist die Verbindung eines kräftigen, ätherischen Oeles mit dem Gerbstoff, welche diesem Mittel mächtig erregende und stärkende Eigenschaften verleiht. Es sind also torpid-atonische Krankheitszustände, wogegen die Wintersche Rinde wohl im Allgemeinen indicirt seyn wird; namentlich aber, wo die Aufnahme und Einwirkung des Gerbestoffs durch eine gleichzeitige Erregung der Verdauungsorgane zu begünstigen ist, wird solche an ihrem Platze seyn. — Es sind Verdauungsschwäche, Schleimanhäufung, bösartige remittirende und intermittirende Fieber, nervöse und putride Zustände, pituitöse Durchfälle, vorzüglich

Digitized by Google

aber der Seeskorbut, wogegen dieses Mittel häufig und mit Erfolg bis jetzt in Gebrauch gezogen worden ist.

Man gab den Cortex Winteranus zu ʒβ—ʒβ in Pulverform, oder als Infuso-Decoctum zu ʒj—j auf ℥v—x col. esslöffelweise innerhalb 24 Stunden.

Z.

Zedoaria, Zittwer, fr. Zédoaire, engl. Zedoary, von Curcuma Zedoaria *Rosc.*, C. Zerumbet *Roxb.* (Syst. sex. Monandria Monogynia; Fam. nat. Scitamineæ *L.*, 1. Gruppe Amomeæ *Rich.*), einer perennirenden Pflanze in Ostindien. — Die längliche oder fast kegelförmige Wurzel (Radix Zedoariæ) kommt gewöhnlich der Länge nach zerschnitten und getrocknet, in etwa 2 Zoll langen, gegen ½ Zoll dicken, 3eckigen, an beiden Enden zugespitzten, aussen bräunlichgrauen, von der zum Theil abgeschnittenen Oberhaut und den abgeschnittenen Wurzelfasern narbigen, innen aber weisslichen, mit kleinen, harzführenden Bälgen versehenen Stücken von starkem, gewürzhaftem, kampherartigem Geruch und scharfem, bitterlichem Geschmack im Handel vor. Sie enthält ein flüchtiges Oel von gelblichweisser Farbe, stark kampherartigem Geruche und feurig gewürzhaftem, bitterlichem Geschmacke; Harz; Extraktivstoff; Gummi; Stärkmehl; Salze. — Der sogenannte runde Zittwer (von Curcuma aromatica *Salisb.*, C. Zedoaria *Roxb.*) kommt in runden, 1 Zoll langen, auf der äussern Seite und neben runzlichen, auf der innern ebenen Stücken vor.

Die Radix Zedoariæ wurde früher als ein kampherartiges und aromatisches Mittel gegen Magenschwäche, Darmverschleimung, Wurmkrankheit, intermittirende und remittirende Fieberzustände, selbst gegen bösartige Nervenfieber, sowie bei chronischer Verhaltung des Monatsflusses, zu Gr. v.—xx. einigemal täglich in Pulver- oder Pillenformen, oder im Aufguss ʒij—ʒβ auf ℥vj col. 2stündlich 1 Esslöffel, gebraucht. Dermalen steht dieselbe jedoch fast nur als ein Bestandtheil der Tinctura Calami composita und Tinctura aromatica noch im Arzneigebrauch.

Digitized by Google

Zincum, Zink oder Spiauter, fr. Zinc, Spuèr. engl. Zinc, Spelter, ist ein Metall, das in der Natur als kohlensaures und kieselsaures Zinkoxyd (Lapis calaminaris, Galmei) und als Schwefelzink-Blende vorkommt. Es wird vermittelst wiederholten Destillirens aus den gerösteten und mit Kohlenpulver vermengten Erzen von den gröberen Beimengungen gereinigt, geschmolzen und in Formen ausgegossen. Es ist bläulichweiss, von 7,8 specif. Gewichte, metallischem Glanz, blättrigem Gefüge, auf dem Bruch krystallinisch erscheinend, spröde, kaum zu biegen, gewöhnlich erst unter dem Hammer zerspringend und bei einer Temperatur von 80 — 120° R. zu schmieden, zu dünnen Scheiben zu walzen und zu feinem Drahte zu ziehen. Es lässt sich in einem bis zu + 163° R. erhitzten, eisernen Mörser zu Pulver zerstossen. Bei + 288° R. kommt es zum Schmelzen, geräth bei Weissglühhitze ins Kochen, und destillirt in verschlossenen Gefässen über, entzündet sich dagegen an der Luft bei diesem Temperaturgrade, und brennt mit blendend weisser und bläulich grüner Flamme, unter dickem, weissem Rauche. Bei der gewöhnlichen Temperatur schon verwandelt es sich an seiner Oberfläche in das Suboxyd; und mit Wasser befeuchtet in graues Oxyd, unter Entwicklung von Wasserstoffgas; schneller geschieht diess bei Mitwirkung der Glühhitze oder von Schwefelsäure. In allen in Wasser auflöslichen Säuren, wenn dieselben nicht zu sehr verdünnt sind, selbst in Solutionen von reinem Kali oder Ammoniak, löst sich das Zink auf. Es schlägt auch die meisten Metalle aus ihren Solutionen nieder; Eisen und Nickel machen eine Ausnahme.

Officinelle Zinkpräparate sind:

Zincum oxydatum s. Flores Zinci, Zinkoxyd oder Zinkblumen, fr. Oxide de Zinc, Fleurs de Zinc, engl. Oxyd of Zinc, Flowers of Zinc, ein weisses, lockeres und leichtes Pulver, geruch- und geschmacklos, und völlig unauflöslich im Wasser; von den Säuren wird es aufgelöst. Es wird beim Erhitzen gelb und beim Erkalten wieder weiss; eine bleibende gelbe Färbung zeigt Eisengehalt an. Es besteht aus: 80,13 Zink und 19,87 Sauerstoff, und darf nicht durch fremde Metallbeimischungen verunreinigt seyn, auf welche die Auflösungen in Säuren geprüft werden können.

Digitized by Google

Zincum sulphuricum s. Vitriolum Zinci, schwefelsaures Zinkoxyd oder Zinkvitriol, fr. Sulfate de Zinc, Vitriol blanc, engl. Sulphate of Zinc, White Vitriol. Es kommt im Grubenwasser gewisser Bergwerke, z. B. in Fahlin in Schweden, natürlich vor. Der im Grossen aus blendehaltigen Erzen gewonnene, käufliche Zinkvitriol (auch weisser Vitriol, weisser Galitzenstein, Kupferrauch genannt) ist durch Eisen, Mangan, Kupfer, Kadmium und Magnesia verunreinigt und gelblich oder bläulich davon gefärbt. Reines schwefelsaures Zinkoxyd muss zum Arzneigebrauch eigens bereitet werden. Ein solches bildet farblose, halbdurchsichtige, prismatische Krystalle, welche an der Luft mit der Zeit zerfallen, hat einen zusammenziehenden Metallgeschmack und ist in $2^1/_2$ Theilen Wasser auflöslich. — Schwefelwasserstoffgas zeigt eine Verunreinigung durch Bleisalze schwarz, durch Kupfersalze schwarzbraun, durch Kadmiumsalze citronengelb an; Blutlaugensalz verräth Eisen durch eine blaue, Kupfer durch eine rothe Färbung.

Zincum hydrocyanicum, blausaures Zinkoxyd oder Cyanzink. Es ist ein weisses, pulverförmiges, in Wasser unauflösliches Salz, und besteht aus 55 Zink und 45 Cyan; ein anderes, medicinisch als blausaurer Zink empfohlenes Präparat, ist das Zincum ferro-hydrocyanicum, der blausaure Eisenzink, bestehend aus 1 Ferro Cyan und 2 Zink.

Zincum muriaticum s. Butyrum Zinci, salzsaures Zinkoxyd oder Chlorzink. Es bildet eine gallertartige oder eine feste, weisse Masse von herbem, etwas säuerlichem Metallgeschmack, an der Luft leicht zerfliessend, in der Glühhitze in weissen Nadeln sich verflüchtigend, in Wasser, Alkohol und Aether löslich, und mit letzterem den Zinkäther darstellend.

Zincum aceticum, essigsaures Zinkoxyd, ist von schuppen- oder tafelförmiger Krystallisation, löst sich im Wasser, wird in der Wärme zersetzt, hat einen herben Metallgeschmack, und besteht nach *Schindler* aus 43,50 Essigsäure, 34,00 Zinkoxyd und 22,50 Wasser. — Das Zincum jodatum, Jodzink, bildet weisse Nadeln von sehr unangenehmem, styptischem Geschmack, in Wasser leicht löslich, an der Luft sehr leicht zerfliessend.

Die Zinkmittel sind wohl nach ihren allgemeinen Wirkungen auf den menschlichen Organismus und ihrer pharmakodynami-

Digitized by Google

schen Eigenthümlichkeit nicht genugsam bis jetzt erforscht worden; auch ist der besondere Charakter, welchen die einzelnen Zinkpräparate nach ihren medikamentösen Eigenschaften beurkunden, bei jedem wieder ein sehr verschiedener. Hiernach lässt sich im Allgemeinen nur Weniges über diese Mittel angeben. — In kleinen Gaben erregen dieselben mehr oder weniger leicht Ekel und Uebligkeit, ein Gefühl von Abspannung und Erschlaffung, ein Schwächer- und Langsamerwerden des Pulsschlages, vermehrte Hautausdünstung, bei längerem Gebrauch sogar Durchfall, in grösseren Gaben bewirken sie anstrengendes und ermattendes Erbrechen, und einzelne, z. B. der Zinkvitriol, selbst gefährliche Zufälle. Gelangt ein auflösliches Zinkpräparat unmittelbar in die Gefässe, z. B. durch Injection, oder wird ein solches bei der Aufnahme stärkerer Gaben in den Magen durch Erbrechen nicht mehr ganz ausgeworfen, so erfolgen brennende Magenschmerzen, Entzündung im Unterleibe mit heftiger Nervenaffection, grosse Muskelschwäche, Neigung zu Ohnmachten, convulsivischer Puls, erloschener Blick, eingefallenes Gesicht, Erkalten der Gliedmassen u. s. w.

Es ist von den Einen mehr die nauseose Wirkung der Zinkmittel ins Auge gefasst, von Andern denselben eine tonische Kraft, von Mehreren aber ein beruhigendes und krampfstillendes Vermögen zugeschrieben worden. *Vogt* ist der Ansicht, es sey die vorzüglichste und nächste Wirkung des Zinks und ihm verwandter Metalle auf die Functionen des vegetativen Nervensystems gerichtet, der Ipecacuanhawirkung ähnlich, nur stärker und vermittelt nicht durch Verdauung und Aneignung des Mittels, sondern allein durch unmittelbare Berührung, in welche dasselbe mit den Nervenausbreitungen (beim Einverleiben in den Magen, besonders mit dem Nervus vagus und dem Plexus solaris des Nervus sympathicus) tritt der (umstimmende oder herabstimmende, beruhigende und besänftigende) Einfluss auf die höheren Nervenfunctionen aber eine Rückwirkung vom vegetativen Nervensysteme aus; jedoch können diese Metalle auch eingehen in das Venen- und Lymphsystem, und berühren sodann auf diese Weise das Nervenleben in der niedrigsten Sphäre der vegetativen Bildungen, wodurch sie von Einfluss auf die Metamorphose werden. Er lässt durch die Wirkung derartiger Me-

Digitized by Google

talle auf die Reproduction, auf der niedrigeren Stufe der Vegetation die Neigung zur organischen Zersetzung und Auflösung gehemmt, die Cohäsion aufrecht erhalten, den profusen Absonderungen begegnet, dagegen auch wieder den abnorm gesteigerten Assimilationsprocess und Neigung zur Afterproduction bekämpft werden.

Die Zinkblumen werden am häufigsten innerlich angewendet, ungeachtet denselben wegen ihrer Schwerauflöslichkeit vorzüglich nur eine unmittelbare Einwirkung auf die Magen- und Darmschleimhaut, und auf die gangliösen Nervengeflechte der Unterleibsorgane beigemessen wird. Diese Wirkung, welche man bei mässigen Gaben des Mittels für eine umstimmende und krampfstillende, die Nervenreizbarkeit vermindernde, die Gefässaufregung beschwichtigende ansieht, ist jedenfalls besonders milde, obwohl stärkere Gaben auch Erbrechen und Abführen zu bewirken im Stande sind.

Die Krankheitsformen, wogegen dieses Mittel am häufigsten in Gebrauch gezogen und gerühmt worden ist, sind: Nervenzufälle verschiedener Arten, Krämpfe und Schmerzen, hauptsächlich bei zärtlichen oder schwächlichen Individuen, bei Weibern und Kindern, z. B. in der Zahnungsperiode, beim Ausbruch hitziger Ausschläge, nach heftigen Gemüthsaffectionen, in der Pubertätsentwicklung u. s. w., Cardialgien und Enteralgien (besonders von Säure in den ersten Wegen), convulsivische Erscheinungen beim Hydrocephalus acutus, Eclampsien und Epilepsien der Kinder, namentlich die Wurmepilepsie, Veitstanz, kataleptische, exstatische und hysterische Zufalle, auch Menstruationsanomalien, Herzkrampf, Brustbräune, Asthma, Dyspnoë, Keuchhusten, Blutspucken und ähnliche Affectionen der Athmungsorgane, welche mit Krämpfen, Wallungen oder Entzündungen zusammenhängen, sind Krankheitsformen, wogegen dieses Mittel am häufigsten in Gebrauch gezogen und gerühmt worden ist. — Aeusserlich werden die Zinkblumen als ein reizmilderndes, austrocknendes und gelinde zusammenziehendes Mittel gebraucht, welches profuse, specifische Absonderungen zu beschränken vermag, ohne doch eine Unterdrückung und metastatische Zurückdrängung derselben so leicht zu veranlassen; bei phagedänischen Geschwüren, Exkoriationen, skrofulösen, psorischen und herpetischen Ge-

Digitized by Google

schwüren, Krebsgeschwüren, Aphthen, nässenden und eiternden Gesichtsausschlägen, inveterirten Hautausschlägen, Exulcerationen der Brustwarzen; gegen feuchte Ophthalmien, Blepharophthalmien, Psorophthalmien, Hornhautflecken, Hornhautgeschwüre u. s. w.

Man giebt das Zincum oxydatum (innerlich das Zinc. oxyd. via humida paratum) den Kindern etwa zu Gr. β—iij, Erwachsenen Gr. ij — viij und mehr 2 — 3stündlich in Pulverform. Als Brechmittel wendet man die Zinkblumen nicht an. — Aeusserlich wird das Zinkoxyd (Flores Zinci) theils unvermischt als Streupulver, theils in Salbenform; z. B. ʒj—ij auf ʒj Fett, auch zu Augensalben Gr. v — ʒj auf ʒij — ʒβ, und Augenwassern ʒβ — j auf ʒiv — vj benützt. Es macht auch einen Bestandtheil des Unguent. ophthalm. Janini und Balsam. St. Yves aus. — Man vermeide beim Gebrauch dieses Mittels: Säuren, saure Salze und Säfte.

Die Wirkung des Zinkvitriols ist ohne Zweifel durch zwei Momente bedingt, nämlich durch seine Auflöslichkeit in den Darmsäften und seine Zusammensetzung aus Schwefelsäure und Zinkoxyd; ein viel kräftiger und eindringender wirkendes Zinkpräparat. Sein Antheil von Schwefelsäure scheint die stärker adstringirende, contrahirende, und, wie behauptet wird, tonisirende Wirkung dieses Mittels grossentheils zu bedingen, sein Gehalt an Zinkoxyd aber durch leichteres Aufgelöst- und Aufgenommenwerden die Einwirkung auf das Nervensystem nicht nur intensiv, sondern auch extensiv mehr zu entwickeln. In kleinen Gaben vermag er eine umstimmende und herabstimmende Wirkung nicht allein unmittelbar auf das vegetative, sondern auch mittelbar auf das animalische Nervensystem, in grösseren Gaben dagegen rasch, sicher und ohne Durchschlagen ein starkes Erbrechen hervorzubringen.

Als metallisches Nervenmittel von alterirender Wirkung wird der Zinkvitriol gegen inveterirte, und besonders torpide Nervenkrankheiten, Epilepsie, Veitstanz, Hysterie, Melancholie, Keuchhusten mit Kurzathmigkeit, Krampfasthma, Stenokardie, Cephalalgie, Prosopalgie und dgl. gebraucht; als Stipticum und Antisepticum hat man ihn gegen chronische Blut- und Schleimflüsse, Metrorrhagien, Gono- und Leukorrhöen, Diarrhöen, Cholera, Diabetes, Skorbut, selbst gegen die Syphilis u. s. w. vorzüg-

Digitized by Google

lich benützt. Auch gegen Bleikolik, Wechselfieber, Wassersucht, Phthisis, Rheumatismus, Arthritis hat er schon Anwendung gefunden. Als Brechmittel wird Zinkvitriol hauptsächlich gebraucht: bei narkotischen Vergiftungen (Opium, Belladonna), beim Croup, im Vorbotenstadium des Typhus (prophylactisch), bei Asphyxien, Apoplexien und dgl. — Aeusserlich hat man dieses Zinkmittel gegen Schleimflüsse der Genitalien, Gono- und Leukorrhöen, Blutflüsse, Metrorrhagie, Epistaxis, psorische und herpetische Ausschläge, Prurigo, Stockschnupfen, Nasenpolypen, skrofulöse, syphilitische und dergleichen Geschwüre, Knochenfrass, Aphthen, veraltete Bubonen, auch bei chronischen Ophthalmien mit pathologischen Absonderungen, Verschwärungen, Ophthalmoblennorrhöen (Blepharophthalmia glandulosa, Psorophthalmia, Ophthalmia purulenta neonatorum), Auflockerungen der Conjunctiva, Verdunkelungen der Cornea, Pterygium, Pannus, Leukom u. s. w. benützt.

Man giebt das Zincum sulphuricum s. Vitriolum Zinci als kleine und mässige Dosen zu Gr. $^1/_6$—$^1/_2$, höchstens Gr. j alle 2—3 Stunden (stelgend mehr) in Pulver- oder Pillenform, am besten aber in Auflösung, und kann damit steigen; als Brechmittel etwa zu Gr. v und mehr alle 10 Minuten, für Kinder Gr. j—iv in Lösungen. — Aeusserlich wird zu Mund- und Gurgelwassern ℈β—ʒβ auf ℥vj, Einspritzungen in die Urethra Gr. ij—viij auf ℥j, in die Vagina noch stärker, Augenpulvern ℈β—ʒβ auf ʒij, Augenwassern Gr. iv—℈j auf ℥iv, Augensalben Gr. ij—viij auf ʒij, styptischen Bähungen ʒβ—j auf ℥j, Waschungen bei Hautausschlägen ʒβ—ij auf ℥j, Salben ℈j—℈ij auf ℥j Fett, z. B. gegen Hautausschläge, genommen. Er macht auch einen Bestandtheil der *Jasser*'schen Krätzsalbe aus. — Man vermeide beim Gebrauch des Zinkvitriols: Gerbesäuren; Alkalien und alkalische Erden, sowie deren Salze mit schwächeren Säuren, auch Seifen; blausaure und neutr. phosphorsaure, borsaure und kohlensaure Salze; Schwefellebern; Bleisalze; Schleime und Brunnenwasser.

Der Blaustoffzink soll nach seiner Zusammensetzung die Wirkungen des Zinkoxyds und der Blausäure auf die Weise in sich vereinigen, dass eine direktere Beziehung der antispasmodischen Zinkwirkung auf das Nervensystem, besonders auf das plastische und motorische, dadurch bedingt werde, und dieses

Digitized by Google

Präparat für solche Krampfzustände, bei welchen sich neben vermehrter und verstimmter Nervenaction, auch erhöhte Gefässthätigkeit, Erethismus, Plethora, Venosität vorwaltend in den Unterleibsorganen, namentlich dem Leber- und Pfortadersystem, selbst eine subphlogistische Reizung der sensiblen Gebilde, besonders in der Rückenmarkssphäre beurkunde, vorzüglich geeignet mache. Durch Beitritt des Eisens verbinde sich in dem blausauren Eisenzink noch eine tonisirende Beziehung auf die organischen Gebilde der Vegetation, welches Mittel dadurch besonders für solche Krankheitsumstände sich passend zeige, bei welchen, neben exaltirter und perverser Nerventhätigkeit, auch eine abnorme Schwäche der vegetativen Lebensprocesse bemerkbar sey. — *Kopp* hat den Blaustoffzink gegen allgemeine Nervenverstimmung, Nervenschwäche, Neuralgien, nervösen Kopfschmerz und Magenkrampf mit Nutzen gebraucht. In grösseren Gaben beobachtete derselbe aber von dem Gebrauch dieses Mittels auch Blutkongestionen nach dem Kopfe, Beängstigung, Schläfrigkeit, Verstimmung, Empfindlichkeit, Zittern, Hartleibigkeit. *Ammon* empfahl solches zum äusserlichen Gebrauch bei skrofulösen und katarrhalischen Augenentzündungen und katarrhalischer Augenliedentzündung. Der blausaure Eisenzink aber wurde gleichfalls von *Kopp* gegen dieselben Krankheitszustände, wie das vorgenannte Mittel, von Andern gegen Hysterie, Epilepsie, Veitstanz, Keuchhusten und Asthma thymicum mit Erfolg benützt. — Man kann das Zincum hydrocyanicum (sine ferro) etwa zu Gr. $^1/_8$—$^1/_4$, allmälig sogar noch mehr, einigemal täglich in Pulver- oder Pillenform, äusserlich zu Gr. ij—iv auf ʒj Aq. dest. in Lösungen, das Zincum ferro-hydrocyanicum aber zu Gr. $^1/_2$—j pro dosi und mehr, ebenso geben. Zu vermeiden sind: Säure und saure Salze.

Der Chlorzink hat, in angemessenen Gaben innerlich genommen, die erregende und umstimmende Wirkung auf das Nervensystem gleich den übrigen Zinkpräparaten, welche durch seine Leichtlöslichkeit überdiess noch begünstigt wird. In grösseren Gaben bringt derselbe Erbrechen hervor, sogar Brennen im Magen, Beängstigung, Athembeengung, kleinen, schnellen Puls, kalte Schweisse, Ohnmachten und Convulsionen vermag es sodann zu erregen. *Hanke* gab denselben in kleinen und allmälig

Digitized by Google

steigenden Gaben bei Epilepsie, Veitstanz und (jedoch mit Blausäure) bei Prosopalgie nicht ohne Nutzen.

Mehr Aufmerksamkeit ist bis jetzt von Seiten der Aerzte seiner äusserlichen Anwendung geschenkt worden. Er wirkt im verdünnten Zustande schon als ein starkes Reizmittel auf die äusserlichen Körpertheile, und concentrirt, sogar als ein sehr kräftiges Causticum. Nach den Erfahrungen von *Hanke*, *Canquoin*, *Vogt* und Andern steht dieses Aetzmittel an Stärke der Antimonialbutter nicht nach, greift jedoch mehr noch in die Tiefe, schmerzt länger und stärker als der Höllenstein, welchen es dafür an Aetzkraft übertrifft, aber weniger und kürzer als Arsenik, dessen nachtheilige Neben- und Nachwirkungen, z. B. auf die Verdauungsorgane u. s. w., ihm fehlen. Es lässt sich in seiner Wirkung leicht räumlich begränzen; auch stösst sich das Zerstörte nach der Aetzung schnell ab und hinterlässt nach Abstossung des weissgrauen, harten und lederartigen, elastischen Schorfes eine reine, schön granulirende Fläche, mit gutartiger Eiterung und grosser Neigung zum Vernarben. — *Canquoin* wendete das Mittel als Aetzpaste vorzüglich nur gegen Krebsleiden, *Ure* sowohl bei skirrhösen Geschwülsten als bei carcinomatösen Geschwüren, und *Hanke* dagegen in verschiedenen Formen bei phagedänischen, herpetischen, skrofulösen, carcinomatösen, syphilitischen Geschwüren, Stomakacen, Wasserkrebs, Milzbrandpusteln, gegen Muttermäler, Angiektasien, Fungus hæmatodes, wucherndes, schwammiges Fleisch u. s. w. mit auffallend günstigen Erfolgen an. Auch gegen Verdunkelungen und Flecken der Hornhaut, Pterygien, Pannus, Staphylome und Synizesis pupillæ hat sich dasselbe schon erprobt.

Es wurde aber das Zincum oxydatum muriaticum s. Butyrum Zinci innerlich bis jetzt mit geeigneter Vorsicht nur zu $^1/_{20}$—$^1/_{12}$ Gr. pro dosi in Lösung, z. B. Gr. j in Spir. muriat. æther. solut. anfänglich zu 5 Tropfen alle 4 Stunden und allmälig steigend bis 10 Tropfen gegeben. — Aeusserlich ist der Chlorzink entweder als Reizmittel zu Gr. j — ij auf ʒj Flüssigkeit, und zu Erzeugung eines künstlichen (körnigen und starkgerötheten) Ausschlags zu Gr. vj—viij auf ʒj Wasser oder Weingeist, in Solution, oder mit Oel und Fett in Liniment- oder Unguentform ʒj — ʒß auf ʒj Fett angewendet worden. — *Vogt* liess die zu ätzenden Stellen mit

Digitized by Google

einer concentrirten Lösung des Mittels bis zu tüchtigem Brennen und deutlicher Färbung bepinseln, und später mehr verdünnt mit Wasser die Anwendung machen. *Canquoin* verband mit seiner Aetzpaste (aus gleichen Theilen bis 1 auf 3 Theile Zink und Mehl mit etwas Wasser angemacht) die Krebsgeschwüre, und bedeckte solche nach Abfallen des Brandschorfs mit einem Pflaster (aus Terpentinöl, Wachs, Olivenöl, Hammelfett, schwarzem Pech, Kolophon, Bleiweiss, Bleiglätte und Grünspan).

Das Zinkacetat hält *Vogt* für eine Mittelstufe bildend zwischen dem Zinkvitriol und den Zinkblumen. Es wurde von *Rademacher* gegen Gehirnleiden (Manie) innerlich, und von *Henry* gegen den atonischen Tripper, von *Dewees* und *Ware* bei Ophthalmoblennorrhöen äusserlich benützt. Man kann dasselbe zu Gr. j—iv täglich 2—3mal in Pillen oder Auflösung innerlich brauchen lassen, zu Einspritzungen in die Harnröhre aber Gr. viij—x auf ℥iv—vj schleimiger Flüssigkeit, zu Augenwassern Gr. ß—ij auf ℥j nehmen. — Das Jodzink erregt auf verletzten Hautstellen einen sehr empfindlichen Schmerz, und ist nach den Versuchen von *Cogswell* unter die heftigreizenden, corrosiven Gifte zu rechnen. Es wurde von *Ure* gegen skrofulöse Geschwülste mit Erfolg in Salbenform (ʒj auf ℥j Fett 1—2mal täglich zu ʒj) eingerieben, und von *Proutet* bei skrofulösen Augenentzündungen als Collyrium (Gr. xv auf ℥j Aq. destillat.), auch in Nordamerika zu adstringirenden Einspritzungen (Gr. j auf ℥j Wasser) benützt.

Zingiber, Ingber oder Ingwer, fr. Gingembre, engl. Ginger, von Zingiber officinarum *Rosc.* (Syst. sex. Monandria Monogynia; Fam. nat. Scitaminaceæ *Linn.*, 1. Gruppe Amomeæ), einer perennirenden, in Ostindien einheimischen Pflanze. Die Wurzel (Radix Zingiberis) besteht aus höckrigen, runzlichen, etwas ästigen, zusammengedrückten, dichten, schweren, aussen gelbbraunen, innen röthlich weissen und mit harzführenden Bälgen versehenen Stücken, von gewürzhaftem Geruch und sehr scharfem Geschmack. Sie enthält ein flüchtiges Oel von blassgelber Farbe, feinem Ingwergeruch und ziemlich mildem Geschmack; ein Balsamharz von brennendem Ingwergeschmack; Extraktivstoff; Gummi; Stärkmehl; Pflanzen-

Digitized by Google

schleim; Salze. Nach *Beral* ist das wirksame Princip des Ingwers ein eigenthümlicher Stoff (Piperoid).

Der Ingwer ist als ein noch feuriger und anhaltender, jedoch weniger erhitzend als der Pfeffer wirkendes Gewürz anzusehen, dessen medikamentöse Eigenschaften wohl vorzüglich durch seine resinösen und ätherischen Bestandtheile als bedingt anzusehen ist. Vorzüglich gilt derselbe für ein erregendes und stärkendes Stomachicum. Torpide Schwächezustände der vegetativen Gebilde, Schleimhäute der Lungen und des Darmkanals, Drüsen und drüsige Gebilde, Digestionsschwäche, Verschleimungen, Asthma pituitosum, Blennorrhöen der Athmungsorgane und Geschlechtstheile, selbst Wechselfieber, atonisch rheumatische und arthritische Leiden, asthenische Lähmungen und dgl. sind Krankheiten, wogegen dieses Mittel gerne in Gebrauch gezogen wird. Gastrische Zeichen bilden eine Gegenanzeige für reinen Gebrauch.

Man giebt die radix Zingiberis zu Gr. x, xv bis xx einigemal täglich in Pulverformen, oder im Digestionsaufguss etwa ʒij — ʒβ auf ʒvj col. 2stündlich 1 Esslöffel. Als Kaumittel hat man ihn bei Zungenlähmung, als Gurgelwasser bei fauliger Bräune schon benützt. — Er geht in die Tinctura aromatica ein; auch hat man einen Syrupus Zingiberis, und das Conditum Zing. durch Kochen der frischen Wurzel mit Zucker bereitet.

Nachträge.

(Arsenicum) S. 116, Z. 11 ist nachzutragen: Concentrirte Chlornatronflüssigkeit (Bleichflüssigkeit von *Labarraque*) löst einen nach *Marsh* erhaltenen Arsenikanflug vollständig auf, während eine Beimengung von Antimon ungelöst zurückbleibt, welche sich auch vermittelst einer Loupe erkennen lässt.

(Calendula) S. 185, Z. 2 ist nachzutragen: Ihr Stengel ist aufrecht, ästig, schwach gefurcht, 1½—2 Fuss lang; die Blätter sind länglich, blassgrün, abwechselnd, sitzend, zerstreut stehend, weichhaarig, stengelumfassend, die unteren — umgekehrt, ei-

Digitized by Google

rund-spatelförmig, schwach gezähnt, die oberen — umgekehrt eirund-lancettförmig, spitzig; bei den zusammengesetzten Blumen sind die Scheibenblüthen dunkelgelb, die mittelsten männlich, die äusseren hermaphroditisch, die Strahlenblüthen hell pomeranzengelb, weiblich.

S. 270 ist nach Coccionella einzuschalten: Cocculi indici Kokkelskörner, von Menispermum Cocculus *Wallich* (Syst. sex. Diœcia Dodecandria; Fam. nat. Menispermeæ *Dec.*) in Süd-Malabar und Amboina. Die 3—4 Linien grossen, rundlichen, nierenförmigen, braunen, etwas runzligen Früchte, welche unter einer holzartigen Schale einen sehr bitteren, weisslichen oder röthlichen Kern bergen, sind officinell und werden Kokkelskörner oder Fischkörner (weil sie die Fische betäuben, welche sie als Lockspeise beim Fang gierig verschlingen) genannt. *Boullay* entdeckte in denselben das Cocculin, (Picrotoxin, Bittergift) einen krystallisirbaren Stoff, Menispermsäure, gelben extractiven Farbstoff, Fettöl, Talg, Pflanzeneiweiss und mehrere Salze mit Kali- und Kalkgrundlage. *Pelletier* und *Couerbe* entdeckten in der Schale der Kokkelskörner zwei alcaloidische Stoffe, Menispermia und Paramenispermia, sowie eine eigenthümliche Säure, die Untercocculin- (Unterpicrotoxin-) Säure. — Die Kokkelskörner wirken durch das Cocculin ähnlich der Brechnuss vorzüglich auf das Rückenmarksnervensystem. Kratzen im Schlunde, Uebelkeit, Erbrechen, Laxiren, Magen- und Darmschmerzen, convulsivische und tetanische Zufälle (Steifheit der Glieder, Kinnbackenkrampf u. dgl.), rauschartige Benommenheit des Kopfes, werden bei Vergiftungen durch sie beobachtet. Bei Sektionen dadurch getödteter Thiere fanden sich Spuren entzündlicher Affection der Magen-Darmhaut und Blutüberfüllung der Lungen. Das Mittel steht äusserlich gegen Kopfgrind z. B. in Salbenform (℈β Cocculin ʒj Adip. Mill. nach *Jäger*) im Gebrauch; homöopatisch wurde Cocculus auch innerlich angewendet: bei nervöser Schwäche, Geneigtheit zu hysterischen Ohnmachten, Herzklopfen, in totalen und partiellen Lähmungen bei erethischen, zu spastischen Zufällen jeder Art disponirten Personen. Bei manchen Menstruationsbeschwerden und Unterleibskrämpfen der Frauen z. B. menstratio dolens junger, unverheiratheter Mädchen und kinderloser Frauen, wobei die menses

Digitized by Google

unregelmässig und sparsam sind und in der Zwischenzeit häufig weisser Fluss eintritt, als palliativum (zum Nachgebrauch antipsorica: Sulphur, Graphites, Lycopodium).

S. 487 ist nach Linum einzuschalten: Lobeliae inflatae folia, Blätter der aufgeblasenen Lobelie, von Lobelia inflata L. (Syst. sex. Pentandria Monogynia; Fam. nat Lobeliaceæ) in Nordamerika. Diese Blätter sind 1 Zoll lang und verhältnissmässig breit, eirundlänglich, am Rande gekerbt, von scharfem und nauseosem Geschmack. Das Lobelin nach *Colhoun*, eine weiche, fast flüssige Masse bildend, von stark reizendem Geschmack, in Alkohol sehr leicht und in Aether fast gar nicht löslich, mit den Säuren Salze bildend, ist als wirksames Princip der Pflanze zu betrachten. — Einige Zeit im Munde behalten erregen die Lobelienblätter schon Kratzen im Halse, Uebelkeit und Erbrechen, welches auch bei innerlichen Gaben von Gr. 10—20, nebst gesteigerter Hautthätigkeit, sich einstellt; in kleineren Gaben z. B. Gr. 4—8 soll das Mittel besonders auf die Nerven und Schleimhaut der Respirationsgebilde (expectorirend) wirken, in grösseren Dosen aber neben den scharfreizenden Wirkungen (heftigen Kolikschmerzen, Durchfällen u. s. w.) auch narcotische Zufälle (Benommenheit des Hauptes mit Schwindel, Gliederzittern, Schwäche) hervorbringen. — *Clarus* und *Radius* gebrauchten die Lobeliablätter als brustschleimlösendes Mittel in chron. Katarrhen und Lungenblennorrhoën, nach *Behrend* sollen ihrer Wirksamkeit sowohl einige Eigenschaften des Fingerhuts und der Blausäure, als auch der Brechwurzel zu Grunde liegen. Ausser den genannten Krankheitszuständen sind es aber vorzüglich krampfhafte Zufälle der Brustorgane, z. B. nervöse Engbrüstigkeit (Krampfasthma), Tussis convulsiva, Angina pectoris und Brustbeengung der Schwindsüchtigen, wogegen das Mittel am meisten von americanischen Aerzten neuerer Zeit gerühmt worden ist; englische und französische Aerzte bedienten sich desselben zum Brechenerregen. — Man giebt die Folia Lobeliae inflat. zu Gr. j—iij einigemal täglich in Pulverformen, oder die Tinctura Lobeliæ (durch 10tägige Digestion von ℥ij Lobel. mit 1 Octar. Alkohol bereitet) zu Gutt. 10, 20—40 einigemal des Tages. (*Reece* und *Brown* empfahlen besonders eine ätherische Tinktur, theelöffelweise.)

Digitized by Google

S. 618, nach Sambucus ist einzuschalten: **Sanguinariae canadensis radix, kanadische Blutwurzel**, von Sanguinaria canadensis L. (Syst. sex. Polyandria Monogynia; Fam. nat. Papaveraceæ) in Nordamerika, zumal auf Kanada. Die Wurzel, welche im Handel in gewundenen, fast cylindrischen, 1—3 Zoll langen, $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll dicken Stücken vorkommt, ist aussen runzlig oder geringelt, dunkelbraun oder schwarz, innen weiss- und rothpunctirt, von unmerklichem Geruch, brennend scharfem und schwach bitterlichem Geschmack (speichelröthend). Sie enthält nach *Bieglow* bitteres Scharfharz von dunkel-orangegelber Färbung, scharfes und bittres Princip, Satzmehl und Holzfaser; *Dann* entdeckte ein Alkaloïd (Sanguinarin) darin. — *Die* canad. Blutwurzel erregt schon zu Gr. 8—10 Erbrechen, welches durch grössere Gaben noch gesteigert wird; als Pulver in die Nase gebracht, bewirkt sie heftiges Niesen, sowie vermehrte Thränen- und Speichelabsonderung; bei Gaben von Gr. j—iij (und einer daraus bereiteten Tinktur zu 12 Tropfen) tritt eine *diaphoretische* Wirkung ein. Das Mittel wurde bis jetzt theils mit dem Stramonium, theils mit der Digitalis, am meisten aber mit der Ipecacuanha nach seiner Wirksamkeit verglichen, und vorzüglich beim Croup als Brechmittel, gegen Nasenpolypen als Niesemittel, auch der Presssaft als Waschmittel gegen Impetigo, und eine Tinktur innerlich lange fortgesetzt gegen Rheumatismen bewährt erfunden. — Man giebt die Radix Sanguinariæ canad. zu Gr. j—iv als antispasmodicum und diaphoreticum, und zu Gr. 8, 10—20 als Emeticum, in Pulverform oder im Absud (ʒj auf ʒiv col. zu ʒij—ʒβ pr. dos.); die Tinctura Sanguinariæ zu gutt. 8—12 als diaphoreticum, zu gutt. 3—60 als Emeticum.

Digitized by Google

Druckfehler.*

Im speciellen Theile ist S. 1, Z. 2 Art. vulgare Lam. zu streichen; S. 2, Z. 2 v. u. l. *Caventou* st. *Caventon*, Z. 1 v. u. l. Wermuthbitter st. Wermuthbutter; S. 7, Z. 16 l. der Essig st. er; S. 11, Z. 22 l. Liquidum st. Viquidum; S. 33, Z. 23 l. Spirit. st. Spirid; S. 37, Z. 8 l. Amaurosis st. Ameurosis und Z. 20 l. Acide st. Aide; S. 39, Z. 10 v. u. l. Hyperæsthesien st. Hyperisthesien; S. 40, Z. 20 l. *Rabeliana* st. *Rabaliana*; S. 46, Z. 3 v. u. l. Orgasmus st. Organismus; S. 53, Z. 24 l. Amylum st. Amytum; S. 59, Z. 5 v. u. l. catholic. st. cathotic. und Z. 2 v. u. l. Salzbilder st. Salzbäder; S. 60, Z. 23 l. Inulin st. Junlin; S. 72, Z. 7 l. Fiebern st. Eibern, und Z. 10 l. Flatulenz st. Elatulenz; S. 78, Z. 17 l. Pneumonia st. Pheumonia; S. 79, Z. 26 l. mit st. auf und Z. 29 l. Baryt st. Benzoë; S. 92, Z. 7 l. zu ʒj—ij st. zu ʒj; S. 93, Z. 18 l. notha st. rotha; S. 106, Z. 6 l. kalter st. kochender; S. 111, Z. 20 l. aus st. als; S. 113, Z. 8 v. u. l. *Kerkhoff* st. *Kerkfoff*, und Z. 3 v. u. l. , oder in st. der; S. 122, Z. 2 v. u. l. harzigen st. hazzigen; S. 123, Z. 22 l. erst st. recht; S. 136, Z. 1 u. 3 l. corticum st. cordicum, Z. 2 l. Elæosaccharum st. Elæon sacharum; S. 138, Z. 6 l. ihre st. seine; S. 142, Z. 21 l. *Recamier* st. *Recomier*, S. 144, Z. 2 l. (Chlorophyll); Chlornatrium st. (Clorophyll). Chlormatrium und Z. 15 l. oder damit st. oder; S. 147, Z. 15 l. Toluifera st. Toluitera und Z. 16 l. Myroxylon st. Myronylon; S. 149, Z. 16 l. braune Flocken st. blaue Flocken, Z. 17 l. braunrothen st. braunen und Z. 22 l. Cyanbaryum st. Chlorbaryum, S. 159, Z. 1 l. Chamilleninfus.) wurde sie angewendet st. Chamilleninfus.). S. 166, Z. 4 l. Agaricum, Lerchenschwamm, st. Agaricum; S. 172, Z. 22 l. und Bryon. d. st.; Bryonia dioica; S. 174, Z. 8 l. toxicod. st. tonicod. und Z. 11 l. von st. zu; S. 175 Z. 17 l. brasiliensis st. brasilensis; S. 176, Z. 9 l. ebenso die past. Cac. c. lichene. st. das Cacaoöl — c. lich.); S. 186, Z. 8 l. durchbohrter st. durchhohrter und Z. 19 l. er st. es; S. 192, Z. 17 l. olivar. st. olivas;

* Durch mein Entferntseyn vom Druckort, die kleine Nonpareilleschrift u. dgl. sind manche Druckfehler entstanden, wovon übrigens die sinnstörenden, welche mir beim Durchlesen des speciellen Theiles aufgefallen sind, in dieses Verzeichniss aufgenommen wurden.

P.

Digitized by Google

S. 199, Z. 21 l. translociren st. translosiren; S. 214, Z. 1 v. u. l. Laurus Cassia L., st. Laurus Cassia; S. 223, Z. 16 l. Cat. st. Cal.; S. 226, Z. 8 l. prunus st. Brunus; S. 228, Z. 6 l. Chærophyllum st. Charophyllum; S. 242, Z. 17 l. febrifugum st. febrifugam; S. 248, Z. 8 l. Krasis st. Krisis; S. 249, Z. 3 l. carcinomatösen st. carcimatösen; S. 253, Z. 6 l. Theel. st. Theil; S. 273, Z. 15 l. Ausserdem st. ; ausserdem; S. 275, Z. 4 v. u. l. *Caventou* st. *Cavenlon*; S. 277, Z. 3 l. Squilla st. Spuilla und Z. 9 l. Entzündliche st. Entdündliche; S. 278, Z. 7 l. Cucur — st. Curcu —; S. 280, Z. 24 l. verfälschte st. verfärbte; S. 285, Z. 21 l. Arterien st. Aterien; S. 286, Z. 30 l. Hydrargyrosis st. Hydragyrosis S. 312, Z. 9 v. u. l. corneæ st. cornea; S. 330, Z. 11 v. u. l. *Adans.* aber nach Euphorbiaceæ statt nach Compositæ; S. 336, Z. 8 l. 2 st. ½; S. 344, Z. 8 v. u. l. ist nach Eisenoxyd; S. 345, Z. 6 v. u. l. Urethra st. Urethon; S. 352, Z. 9 l. Osmazom st. Osmazon; S. 354, Z. 2 l. wird nach der Parenthese; S. 361, Z. 2 v. u. l. theils nach Secretionsabnormitäten; S. 384, Z. 1 v. u. l. Quecksilberoxydulauflösung st. Quecksilberoxydauflösung und l. etc. nach Chlorwasserstoffsäure; S. 386, Z. 15 l. kohlensaurer nach mit und Z. 10 v. u. l. mit Schwefelsäure nach Uebergiessen; S. 413, Z. 16 l. Ir. st. Ic. und Z. 11 v. u. l. benützt nach Augenentzündung Z. 9 l. *Zeller'sche* st. *Zoller'sche*; S. 430, Z. 10 l. Jodnatriumgehalt st. Jodnatrium u. Z. 12 v. u. l. Oxydationsstufen st. Oxydationsstufe; S. 433, Z. 1 v. u. l. überhaupt st. überall; S. 454, Z. 13 l. zerrieben st. zerstossen; S. 458, Z. 5 l. ℥ st. ℥; S. 463, Z. 12 v. u. l. Menostasien st. Menastasien; S. 474, Z. 3 l. Ericineæ st. Ericeæ; S. 499, Z. 11 l. sumitates st. semitates; S. 508, Z. 22 l. schwammigen st. schlammigen; S. 510, Z. 9 v. u. l. Petrandria st. Metrandria; S. 532, Z. 1 v. u. l. in nach von; S. 548, Z. 9 v. u. l. krampfhaften st. krankhaften; S. 556, Z. 1 l. Blutentziehungen st. Blutentzündungen; S. 563, Z. 2 v. u. l. Zungenschlundnerven st. Lungenschlundnerven; S. 575, Z. 8 v. u. l. acuten st. ächten; S. 595, Z. 6 v. u. l. Die st. Diese; S. 600, Z. 5 v. u. l. *Lecanu* st. *Lecann*; S. 618, Z. 3 l. *Millarii* st. millari; S. 657, Z. 4 v. u. l. ℥j st. ʒj; S. 658, Z. 1 v. u. l. und Kalium — nach Arsen —; S. 574, Z. 14 l. *Balfaur* st. *Balfafur*; S. 682, Z. 15 v. u. l. Auswaschen st. Abmachen; S. 684, Z. 13 l. Foie st. Foil, Z. 16 und 20 l. lederbraune st. lederbraune, Z. 12 v. u. l. Calcium st. Calcikum; S. 689, Z. 8 l. Hautkrankheiten st. Halskrankheiten; S. 691, Z. 8 l. stündlich st. Stunde; S. 700, Z. 7 l. Terebinthina st. Terebinthiæ; S. 704, Z. 3 l. Terebinthina st. Terebenthina; S. 723, Z. 17 l. braunrothen Niederschlag st. rothe Färbung.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google